

# TERCER INFORME TRIMESTRAL 2023

Coordinación de Promoción  
del Desarrollo

Universidad del Mar





# TERCER INFORME TRIMESTRAL JULIO - SEPTIEMBRE 2023

## COORDINACIÓN DE PROMOCIÓN DEI DESARROLLO

**M. en C. María del Rocío Gutiérrez Ortiz**

**P.B.M. Diego Ademir Girón Cruz**

**P.L.Z. Leodegario Rojas Bautista**

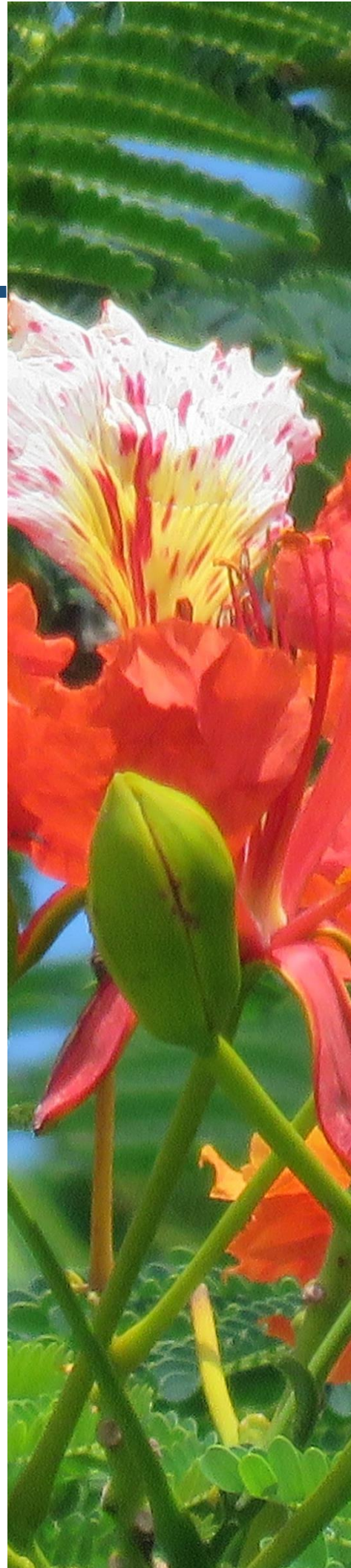
**Biól. Luis José Ortiz Martínez**

**Ing. Amb. Rafael Napoleon Huerta López**

**Ciudad Universitaria, Puerto Ángel, San Pedro Pochutla, Oax., a 06 de octubre de 2023.**

# ÍNDICE

<b>I. Introducción.....</b>	<b>2</b>
<b>II. Servicios realizados para el periodo trimestral del 01 de julio al 30 de septiembre del 2023. ....</b>	<b>2</b>
Asesorías .....	2
Cursos-Talleres .....	4
Consultas médicas.....	5
Proyectos de Desarrollo .....	5
<b>III. Acciones realizadas para atender los servicios del tercer trimestre del 2023. ....</b>	<b>6</b>
Julio 2023 .....	7
Estudios de Gestión Ambiental.....	7
Programas de Capacitación y Asistencia Técnica.....	7
Foros de Consulta .....	8
Brigadas de Asesoría y Diagnóstico.....	11
Agosto 2023.....	13
Estudios de Gestión Ambiental.....	13
Programas de Capacitación y Asistencia Técnica.....	14
Cursos-Talleres.....	16
Estudios y Análisis de Agua .....	17
Consultas médicas (consulta zootécnica y campaña quirúrgica) .....	20
Foros de Consulta .....	20
Brigadas de Asesoría y Diagnóstico.....	21
Septiembre 2023 .....	25
Estudios de Gestión Ambiental.....	25
Programas de Capacitación y Asistencia Técnica.....	26
Cursos-Talleres.....	26
Proyectos de Desarrollo .....	28
Estudios y Análisis de Agua .....	30
Foros de Consulta .....	31
Brigadas de Asesoría y Diagnóstico.....	32



## I. Introducción.

La Coordinación de Promoción del Desarrollo (CPD) es el Departamento de la Universidad del Mar (UMAR) que se encarga de vincular las actividades académicas y de investigación que realizan los Profesores-Investigadores de la Universidad con la sociedad, con el objetivo de contribuir a satisfacer las necesidades socioeconómicas y fomentar el desarrollo sustentable de las comunidades de la costa de Oaxaca; implementando asistencia técnica, programas de capacitación, así como elaborando proyectos y estudios para fortalecer a: los productores rurales, jóvenes emprendedores, grupos de mujeres, instancias de gobierno, instituciones de enseñanza y cualquier sector de la sociedad que así lo requiera.

A continuación, se reporta el total de servicios y acciones que la Coordinación de Promoción del Desarrollo realizó durante el tercer trimestre del 2023.

## II. Servicios realizados para el periodo trimestral del 01 de julio al 30 de septiembre del 2023.

Los servicios realizados por la Coordinación de Promoción del Desarrollo durante el tercer trimestre del 2023 fueron en total 24 tomando en cuenta las asesorías técnicas, cursos y talleres, consultas médicas (consulta zootécnica y campaña quirúrgica) y proyectos de desarrollo (Tabla I):

**Tabla I.** Número de servicios realizados para el tercer trimestre del 2023.

TRIMESTRE	ASESORIAS	CURSOS-TALLERES	CONSULTAS MÉDICAS	PROYECTOS DE DESARROLLO	TOTAL, DE SERVICIOS
JULIO - SEPTIEMBRE	15	4	1	4	24

Los servicios realizados se describen a continuación:

### Asesorías

Se atendieron en total 15 tipos de asesorías repartidas en 8 asistencias técnicas y 7 asistencias a foros de consulta.

- Asistencia técnica en la elaboración de registros de piezas fósiles para el museo comunitario de la localidad de Cuahémoc, Municipio de Santa Catarina Tayata. Solicitud de servicios No. 056-2023 enviada por el C. Felipe Sandoval Ortiz, Agente Municipal de Cuahémoc, Municipio de Santa Catarina Tayata. Realizado por el Dr. Eduardo Jiménez Hidalgo y la Dra. Rosalía Guerrero Arenas. 1 actividad.
- Asistencia técnica para realizar un análisis de agua de un pozo ubicado en El Zapotal, Santa María Tonameca. Solicitud de servicios No. 054-2023 hecha por el C. Martín Oscar Belotti. Realizado por el Ing. Amb. Rafael Napoleon Huerta López. 1 actividad.

- Asistencia técnica para brindar capacitaciones a los integrantes de la GUCANEE´NA, Asociación Civil, sobre veterinaria básica para animales de compañía que sufren accidentes. Solicitud de servicios No. 047-2023 enviada por la C. Nadja Ibarra Canedo, Directora General de GUCANEE´NA, Asociación Civil. Realizado por el M.C. León Vélez Hernández. 2 actividades.
- Asistencia técnica para el cuidado y preservación de un árbol de almendros que se encuentra ubicado dentro de un lote en construcción en Punta Zicatela, Puerto Escondido. Solicitud de servicios No. 068-2023 elaborada por el C. Julio Hoyos Pindter. Realizado por el Dr. Celestino Sandoval García y el M.C. Rolando Galán Larrea. 2 actividades.
- Asistencia técnica sobre la elaboración de un plan de negocios para el proyecto denominado “Biocombustibles de Oaxaca” ubicado en Riscalillo, Santa María Huatulco. Solicitud de servicios No. 084-2023 enviada por el L.R.I. Rafael Hernández Uriarte. Realizado por el Ing. Amb. Rafael Napoleon Huerta López. 1 actividad.
- Asistencia técnica para realizar un estudio de análisis de agua en un pozo ubicado en la localidad de Zipolite, San Pedro Pochutla. Solicitud de servicios No. 38-2023 realizada por el C. Raymundo Duque Arellano. Realizado por el Ing. Amb. Rafael Napoleon Huerta López. 1 actividad.
- Programa Pre-NODESS Escobilla. Participación en los Nodos de Impulso a la Economía Social y Solidaria (NODESS) que promueve el Instituto Nacional de la Economía Social (INAES). Solicitud de servicios No. 030-2023 enviada por el C. Antonio Márquez Carmona, Presidente de la Sociedad Cooperativa “La Salina” de R.L. de C.V. Realizado por el Dr. Ricardo de la Peña Leyva y la M.C. María del Rocío Gutiérrez Ortiz. 4 actividades.
- Programa Pre-NODESS Huatulco. Participación en los Nodos de Impulso a la Economía Social y Solidaria (NODESS) que promueve el Instituto Nacional de la Economía Social (INAES). Solicitud de servicios No. 063-2023 enviada por el Ing. Julio César Cárdenas Ortega, Presidente del Comisariado de Bienes Comunales de Santa María Huatulco. Realizado por el Dr. Ricardo de la Peña Leyva. 2 actividades.
- Participación en la organización del Congreso Caravana de la Asociación de Criadores de Abejas Reinas y Núcleos (ASGANAREN). Solicitud de servicios No. 056-2023 enviada por el C. Felipe Sandoval Ortiz, Agente Municipal de Cuahtémoc, Municipio de Santa Catarina Tayata. Realizado por el Dr. Eduardo Jiménez Hidalgo, la Dra. Rosalía Guerrero Arenas y la M.C. María del Rocío Gutiérrez Ortiz. 1 actividad.
- Asistencia a la 4ta reunión de trabajo para la organización del 4to Encuentro de Playas Sustentables que se llevó a cabo en la Agencia Municipal de Santa Cruz Huatulco, Santa María Huatulco. Invitación No. 072-2023 realizada por el Lic. Luis Eduardo Alarcón Núñez, Gerente de Operaciones del Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C. Asistió la M.C. María del Rocío Gutiérrez Ortiz. 1 actividad.
- Asistencia al 4to Encuentro de Playas Sustentables que se llevó a cabo en Bahías de Huatulco, Santa María Huatulco. Invitación No. 075-2023 enviada por la Ing. Viviana Fernández Camargo, Directora General del Instituto Mexicano de Normalización y Certificación. Asistió la M.C. María del Rocío Gutiérrez Ortiz, la Mtra. Verónica Rosalba Gómez Rojo, el Mtro. Gerardo Esteban Leyte Morales y la Mtra. Rosario García Alavez. 1 actividad.

- Asistencia al recorrido por el sistema lagunar Corralero-Alotengo. Invitación No. 090-2023 realizada por la C. Julia Herrera Bustos, Regidora de Desarrollo Agropecuario, Ecología y Medio Ambiente. Asistió la Mtra. Bárbara Zavala Trujillo y la M.C. María del Rocío Gutiérrez Ortiz. 1 actividad.
- Asistencia a la invitación No. 034-2023 realizada por la Dra. Diana González García, Comisionada de Sustentabilidad del Municipio de San Pedro Pochutla 2022-2024, para participar en la Primera Reunión de Trabajo del Comité de Playas Limpias de Pochutla, que se llevó a cabo en las instalaciones del Municipio de San Pedro Pochutla. Asistió la M.C. María del Rocío Gutiérrez Ortiz. 1 actividad.
- Asistencia a la invitación 043-2023 enviada por la Dra. Diana González García, Comisionada de Sustentabilidad y Gerente Operativo del Comité de Playas Limpias de San Pedro Pochutla 2022-2024, para participar en el programa “RECICLATON COSTA 2023” promovido por la Secretaría de Medio Ambiente, Biodiversidad, Energías y Sostenibilidad, representada por la M.C. Karime Unda Harp. Asistió el M.C. Cervando Sánchez Muñoz y la M.C. María del Rocío Gutiérrez Ortiz. 1 actividad.
- Asistencia a la invitación No. 052-2023 enviada por la M.C. Karime Unda Harp, Presidenta del Órgano Ejecutivo del COERT RSS-C y Secretaria de Medio Ambiente, Biodiversidad, Energías y Sostenibilidad Estado de Oaxaca 2022-2026 y Secretaria del Órgano Técnico, para participar en la Octava Sesión Ordinaria del Programa Regional del Territorio de la Región “Sierra Sur-Costa del Estado de Oaxaca (POERT RSS-C)”, que se llevó a cabo en el salón del Hotel Park Royal Huatulco, Bahías de Huatulco, Santa María Huatulco. Asistió la M.C. Gricelda Valera Venegas, el M. C. Pablo Torres Hernández y la M.C. María del Rocío Gutiérrez Ortiz. 1 actividad.

## Cursos-Talleres

Se impartieron un total de 4 servicios de cursos de capacitación.

- Curso-taller sobre inseminación artificial (IA) para ganado bovino de la comunidad Profesor Otilio Montaña, Matías Romero Avendaño. Solicitud de servicios No. 076-2023 enviado por el C. Abel Ríos Bravo, Presidente de la Asociación Ganadera Local General “Otilio Montaña” y el C. Silvino Avendaño Ortiz, Agente Municipal de Profesor Otilio Montaña de Matías Romero Avendaño. Impartido por el Dr. Narciso Ysac Ávila Serrano. 1 actividad.
- Curso-taller sobre “Aspectos básicos del cultivo larvario del langostino Malayo *Macrobrachium rosenbergii*”. Solicitud de servicios No. 066-2023 enviada por el Dr. Mario Ovando Solís, Director del Centro de Estudios Tecnológicos del Mar No. 24 ubicado en Puerto Madero, Chiapas. Impartido por el Dr. Alfredo Gallardo Collí, el M.C. Alfonso Cervantes Alcántara y el M.C. Pablo Torres Hernández. 1 actividad.
- Presentación del trabajo denominado “Análisis de la pesquería del Dorado en Oaxaca” que se llevó a cabo en las instalaciones de la Universidad del Mar, *Campus* Huatulco. Solicitud de servicios No. 085-2023 enviada por el Biól. Juan Antonio Ortega Amador, Director de Pesca y Acuicultura de la Secretaría de Fomento Agroalimentario y Desarrollo Rural (SEFADER) y Secretario Técnico del Consejo Estatal de Pesca y Acuicultura del Estado de Oaxaca. Impartido por la Dra. Genoveva Cerdenares Ladrón de Guevara. 1 actividad.

- Presentación sobre los “Procesos socioeconómicos y culturales que intervienen en la inclusión de las mujeres en la pesca ribereña” a mujeres involucradas en el proceso productivo de la pesca, que se llevó a cabo en la explanada de la Agencia Municipal de Puerto Ángel, San Pedro Pochutla. Impartido por la Dra. Sofía Lorena Rodiles y el M.C. Samuel Ramos Carrillo. 1 actividad.

### Consultas médicas

Se realizó una campaña quirúrgica zootécnica, brindando una consulta médica zootécnica.

- De acuerdo a la campaña quirúrgica con **CUP 3SZ19-07/01** realizada en las instalaciones del Campo Experimental de la Universidad del Mar, *Campus* Puerto Escondido. Se atendió la solicitud No. 025-2023 elaborada por el Dr. Celestino Sandoval García, Jefe del Jardín Botánico de la Universidad del Mar, *Campus* Puerto Escondido, referente a la esterilización de perros ferales que deambulan por la zona. Realizando un total de 1 consulta médica zootécnica. Responsable técnico: M.C. León Vélez Hernández.

### Proyectos de Desarrollo

Con respecto a los 4 proyectos de desarrollo que se les dio seguimiento durante el tercer trimestre del 2023, se realizaron 17 actividades para atender la continuidad de estos proyectos.

- Elaboración del “Diagnóstico de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la comercializadora La Porteña (DPTAR LA PORTEÑA)” ubicada en Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec. Convenio de Colaboración UMAR/CONV-INST/PROMODES/02/2023 con CUP 3GA23-02/02, celebrado con L.R.I. Edgar Maldonado Hernández, propietario de la comercializadora de carnes. Responsable técnico: M.C. Edgar Valencia Rojas. 3 actividades.
- Capacitación y asistencia técnica a los productores del sector pecuario del municipio en el manejo de forrajes, bovinos de doble propósito y apicultura, así como la elaboración de un sitio web para promocionar productos apícolas. Convenio Específico de Colaboración UMAR/CONV-INST/PROMODES/06/2022 con CUP 3PCA22-05/06 celebrado con el Municipio de San Pedro Mixtepec representado por el Ing. Javier Cruz Jiménez, Presidente Municipal Constitucional. Responsable técnico: M.C. Eliud Flores Morales. 5 actividades.
- Análisis de la calidad del agua y sedimentos en la zona de la dársena de operaciones del muelle para cruceros, Santa Cruz Huatulco, Oaxaca. Contrato de Prestación de Servicios FTM-OH-SER-01-2023 con CUP 3EAA23-02/04 celebrado con FONATUR Tren Maya, S.A. de C.V., concesionario de la Administración Portuario Integral (API) de Bahías de Huatulco, representada por el L.C. Rubén Roberto Campos Millán, Gerente de Operaciones de la API Huatulco. Responsable técnico: M.C. María del Rocío Gutiérrez Ortiz. 5 actividades.

- Elaboración del proyecto “Apoyo al establecimiento del proyecto piloto en la Zona del Refugio Pesquero (ZRP) en Huatulco, Oaxaca, mediante el establecimiento de acuerdos entre las organizaciones pesqueras y la elaboración del Estudio Técnico Justificativo”. Contrato de Prestación de Servicios UMAR/CONT-INST/PROMODES/03/2023 con CUP 3PD23-04/03 celebrado con Vo.Bo. Asesores Integrales, S.C., representada por el C. Roberto de la Maza Hernández, Socio Administrador de la Sociedad. Responsable técnico: M.C. Gerardo Leyte Morales. 4 actividades.

### III. Acciones realizadas para atender los servicios del tercer trimestre del 2023.

Para el tercer trimestre, las principales acciones que realizó la Coordinación de Promoción del Desarrollo fueron: 13 Brigadas de Asesoría y Diagnóstico, 7 Foros de Consulta, 6 Estudios y Análisis de Agua, 5 actividades del Programa de Capacitación y Asistencia Técnica, 4 Cursos-Talleres, 4 actividades de Proyectos de Desarrollo, 3 actividades sobre Estudios de Gestión Ambiental y una Consulta médica (Tabla II).

**Tabla II.** Número de acciones realizadas para atender los diferentes servicios durante el tercer trimestre del 2023.

<b>ACCIONES REALIZADAS</b>	<b>JULIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SEPTIEMBRE</b>	<b>TOTAL</b>
<i>Estudios de Gestión Ambiental</i>	1	1	1	3
<i>Programas de Capacitación y Asistencia Técnica</i>	1	3	1	5
<i>Cursos-Talleres</i>		2	2	4
<i>Proyectos de Desarrollo</i>			4	4
<i>Colaboración Externa con el Gobierno</i>				
<i>Estudios y Análisis de Agua</i>		4	2	6
<i>Estudios y Análisis de Suelos</i>				
<i>Consultas médicas (consulta zootécnica y campaña quirúrgica)</i>		1		1
<i>Análisis y Tecnología de Alimentos</i>				
<i>Foros de Consulta</i>	4	1	2	7
<i>Brigadas de Asesoría y Diagnóstico</i>	4	7	2	13
<i>Colaboración Interna SUNEО</i>				
<i>Estudios Biológicos y Ecológicos</i>				
<i>Estudios Oceanográficos</i>				
<b>TOTAL</b>	10	19	14	43



Las acciones realizadas en el tercer periodo de julio a septiembre del 2023 se describen a continuación:

### Julio 2023

#### Estudios de Gestión Ambiental

De acuerdo al Convenio de Colaboración **UMAR/CONV-INST/PROMODES/02/2023** con **CUP 3GA23-02/02**, celebrado con el L.R.I. Edgar Maldonado Hernández, propietario de la negociación denominada Comercializadora de Carnes “La Porteña”, para la elaboración del “Diagnóstico de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la Comercializadora La Porteña (DPTAR LA PORTEÑA)”, se realizó la siguiente actividad:

10 de julio de 2023

Beneficiario: Comercializadora de Carnes “La Porteña”

Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec

Los Profesores-Investigadores, M.C. Edgar Valencia Rojas, la M.C. Belém Espinosa Chávez, la Dra. Citlally Ramírez López, el M.C. Cristóbal Santos Santos y los técnicos asistentes, el Pas. Ing. Amb. Jorge Fernández Manuel Marcos y el Ing. Amb. Rafael Napoleon Huerta López visitaron la PTAR de la Comercializadora “La Porteña”, con el objetivo de medir el volumen de agua consumido al día en la comercializadora de carnes. Por lo que, se realizaron mediciones del volumen del registro que se encuentra ubicado a la entrada de la PTAR. También se estimó la cantidad de agua utilizada en el proceso de las áreas de los tablajeros, de cortes de carne y del procesamiento de chorizo y chicharrón. Por último, se entregó al propietario una bitácora de tablas calendarizadas para registrar el uso de agua en sanitarios y para la medición del tirante de la cisterna general de agua.



#### Programas de Capacitación y Asistencia Técnica

05 de julio de 2023

Beneficiario: Municipio de San Pedro Mixtepec

Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec

Continuando con las actividades de acuerdo al Convenio Específico de Colaboración **UMAR/CONV-INST/PROMODES/06/2022** con **CUP 3PCA22-05/06** celebrado con el Municipio de San Pedro Mixtepec

representado por el Ing. Javier Cruz Jiménez, Presidente Municipal Constitucional, para proporcionar “Capacitación y asistencia técnica a los productores del sector pecuario del municipio en el manejo de forrajes, bovinos de doble propósito y apicultura, así como la elaboración de un sitio web para promocionar productos apícolas”. Por lo que, el técnico P.L.Z. Leodegario Rojas Bautista realizó la entrega de las cotizaciones de las actividades comprometidas al M.V.Z. Jorge Adrián Silva Ríos, Director de Ganadería del Municipio de San Pedro Mixtepec.



## Foros de Consulta

05 de julio de 2023

Beneficiario: Comisión de Sustentabilidad del Municipio de San Pedro Pochutla 2022-2024  
San Pedro Pochutla, San Pedro Pochutla

En atención a la invitación No. 034-2023 realizada por la Dra. Diana González García, Comisionada de Sustentabilidad del Municipio de San Pedro Pochutla 2022-2024, la M.C. María del Rocío Gutiérrez Ortiz, Coordinadora de Promoción del Desarrollo, asistió a la Primera Reunión de Trabajo del Comité de Playas Limpias de Pochutla, que se llevó a cabo en las instalaciones del Municipio de San Pedro Pochutla, en la cual se abordaron los siguientes puntos: Desarrollo de esquemas y planes de trabajo para realizar las actividades de los ejes propuestos (Saneamiento hídrico, Certificación de playas, Educación Ambiental, Manejo de residuos), así como establecer tiempos de realización de las actividades propuestas durante la reunión. Asimismo, se presentaron las actividades a realizar durante el año y la fecha de la segunda reunión del Comité.



06 de julio de 2023

Invitación: Secretaría de Medio Ambiente, Biodiversidad, Energías y Sostenibilidad del Estado de Oaxaca 2022-2026.

Bahías de Huatulco, Santa María Huatulco

Atendiendo la invitación No. 052-2023 enviada por la M.C. Karime Unda Harp, Presidenta del Órgano Ejecutivo del COERT RSS-C y Secretaria de Medio Ambiente, Biodiversidad, Energías y Sostenibilidad Estado de Oaxaca 2022-2026 y Secretaria del Órgano Técnico, para participar en el Programa Regional del Territorio de la Región “Sierra Sur-Costa del Estado de Oaxaca (POERT RSS-C)”. Los Profesores-Investigadores, M.C. Gricelda Valera Venegas, el M. C. Pablo Torres Hernández y la M.C. María del Rocío Gutiérrez Ortiz, Coordinadora de Promoción del Desarrollo, asistieron a la Octava Sesión Ordinaria del Comité de Ordenamiento Ecológico que se llevó a cabo en el salón del Hotel Park Royal Huatulco, Bahías de Huatulco, Santa María Huatulco. Durante el evento, se presentó la versión final del programa POERT RSS-C, para ser revisado y en su caso aprobado por el Comité y continuar con el proceso de difusión en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Oaxaca.

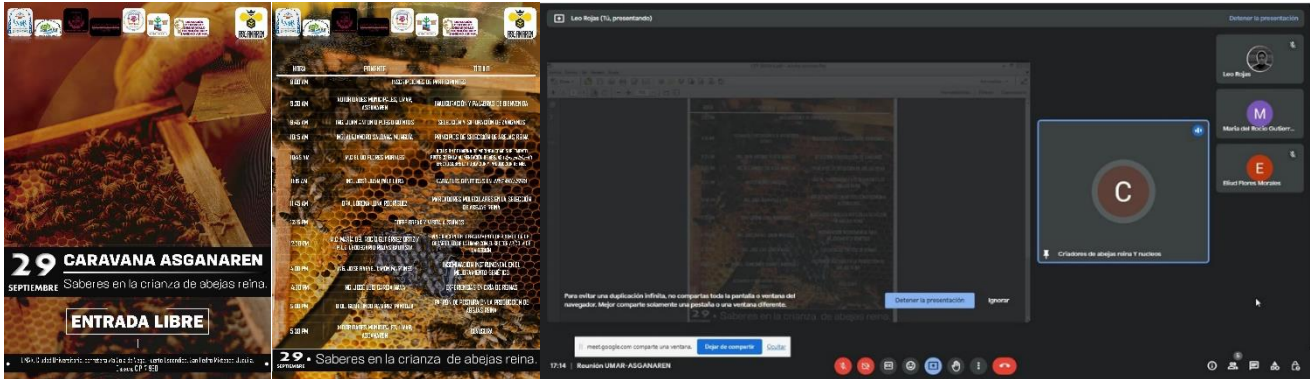


13 de julio de 2023

Beneficiario: Dirección del Centro de Desarrollo Tecnológico y Sanidad Animal del Municipio de San Pedro Mixtepec.

Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec

En atención a la solicitud No. 065-2023 enviada por el M.V.Z. Jorge Adrián Silva Ríos, Director del Centro de Desarrollo Tecnológico y Sanidad Animal del Municipio de San Pedro Mixtepec, para participar en la organización del Congreso Caravana de la Asociación de Criadores de Abejas Reinas y Núcleos (ASGANAREN). Por lo que, el Profesor-Investigador, M.C. Eliud Flores Morales, la M.C. María del Rocío Gutiérrez Ortiz, Coordinadora de Promoción del Desarrollo y el técnico P.L.Z. Leodegario Rojas Bautista se reunieron por videoconferencia con la Lic. Viridiana Alemán López, integrante del área técnica y organizativa de ASGANAREN, para conocer las actividades operativas, el diseño y desarrollo del evento. Acordando llevar a cabo el evento el 29 de septiembre de 2023 en las instalaciones del auditorio de la Universidad del Mar, *Campus* Puerto Escondido, contando con la participación del Profesores-Investigadores y la colocación de un stand con productos apícolas.



19 de julio de 2023

Beneficiario: Comité de Playas Limpias de San Pedro Pochutla 2022-2024  
San Pedro Pochutla, San Pedro Pochutla

En atención a la invitación 043-2023 enviada por la Dra. Diana González García, Comisionada de Sustentabilidad y Gerente Operativo del Comité de Playas Limpias de San Pedro Pochutla 2022-2024, para participar en el programa “RECICLATON COSTA 2023” promovido por la Secretaría de Medio Ambiente, Biodiversidad, Energías y Sostenibilidad, representada por la M.C. Karime Unda Harp. Por lo que, el Profesor-Investigador, M.C. Cervando Sánchez Muñoz y la M.C. María del Rocío Gutiérrez Ortiz, Coordinadora de Promoción del Desarrollo asistieron al evento que se llevó a cabo en la cancha de usos múltiples de “Las Golondrinas” en San Pedro Pochutla. Durante el evento, se participó en los talleres: elaboración de composta y papel reciclado. Finalmente, dieron a conocer las acciones a seguir por los Comités de Playas Limpias de la región Costa e Istmo.



## Brigadas de Asesoría y Diagnóstico

03 de julio de 2023

Beneficiario: C. Raymundo Duque

Zipolite, San Pedro Pochutla

En atención a la solicitud No. 38-2023 realizada por el C. Raymundo Duque Arellano, para realizar un estudio de análisis de agua en un pozo ubicado en la localidad de Zipolite, San Pedro Pochutla. El técnico Ing. Amb. Rafael Napoleon Huerta López llevó a cabo la toma de muestras de agua y se trasladaron al Laboratorio de Ingeniería Ambiental de la Universidad del Mar, Campus Puerto Ángel, para ser analizadas y determinar la calidad del agua.



10 al 13 de julio de 2023

Beneficiario: Agencia Municipal de la localidad de Cuahtémoc, Municipio de Santa Catarina Tayata  
Cuahtémoc, Santa Catarina Tayata

En atención a la solicitud No. 056-2023 enviada por el C. Felipe Sandoval Ortiz, Agente Municipal de la localidad de Cuahtémoc, Municipio de Santa Catarina Tayata, referente a la elaboración de esquelas e identificación de piezas de fósiles descubiertas en la localidad para el museo comunitario. Por lo que, los Profesores-Investigadores, Dr. Eduardo Jiménez Hidalgo y la Dra. Rosalía Guerrero Arenas se reunieron con el C. Felipe Sandoval, Agente Municipal, la Lic. Fabiola Cruz Sánchez y la Mtra. Irma Yolanda Sánchez, personal de la Agencia Municipal de Cuahtémoc, para elaborar el registro de 56 piezas fósiles para el museo comunitario. Durante el registro, se les asignó una marca, un número de identificación, se redactó las esquelas y los carteles explicativos de cada fósil. También la comunidad donó dos vitrinas, las cuales se acondicionaron y se colocaron los fósiles para su exhibición. Finalmente, se impartió una plática sobre la importancia del museo comunitario dirigido a 16 alumnos de la Escuela Primaria Ithandehui ubicado en la Heroica Ciudad de Tlaxiaco, Tlaxiaco.



Continuando con las actividades de la solicitud de servicios No. 030-2023, se formó el **Pre-NODESS Escobilla**, de acuerdo a la invitación emitida por el Instituto Nacional de la Economía Social (INAES) para la integración de Nodos de Impulso de la Economía Social y Solidaria (NODESS), se realizó la siguiente actividad:

07 de julio de 2023

Invitación: Instituto Nacional de la Economía Social (INAES)

Oaxaca de Juárez, Oaxaca de Juárez

El Profesor-Investigador, Dr. Ricardo de la Peña Leyva y la M.C. María del Rocío Gutiérrez Ortiz, Coordinadora de Promoción del Desarrollo, asistieron al primer evento conmemorativo del “Día Internacional de las Cooperativas” denominado “RedESS Cooperativas”, bajo la temática “Uniendo fuerzas por la Economía Social y Solidaria”. El evento se llevó a cabo en el Centro de Capacitación Turística (CECAT) de la Universidad del Mar, ubicado en la ciudad de Oaxaca de Juárez. Durante el evento, se dieron a conocer algunas acciones encaminadas al quehacer de los NODESS y PreNODESS, por personal del Instituto Nacional de la Economía Social (INAES). Asimismo, integrantes de algunos de los NODESS del estado compartieron sus experiencias, retos y oportunidades a los que se han enfrentado al conformar la alianza de la que participan.



11 de julio de 2023

Beneficiario: Comunidad de Escobilla  
Escobilla, Santa María Tonameca

Los Profesores-Investigadores, Dr. Ricardo de la Peña Leyva, Dr. Juan Francisco Meraz Hernando, la M.C. María del Rocío Gutiérrez Ortiz, Coordinadora de Promoción del Desarrollo, los técnicos P.B.M. Diego Ademir Girón Cruz, el Biól. Luis José Ortiz Martínez, el Ing. Rafael Napoleon Huerta López y el servicio social, C. Debrah Paulina Gutiérrez Jácome, egresada de la Licenciatura en Biología Marina, en conjunto con la Representación Municipal de la Comunidad Escobilla y la Sociedad Cooperativa “La Salina Escobilla” de R.L de C.V. organizaron el “Taller de planeación participativa” dirigida a la comunidad de Escobilla, Santa María Tonameca. Durante el taller, se realizó un diagnóstico socio-económico del estado actual de la comunidad, también se abordaron temas relacionados con sus recursos naturales, necesidades y áreas de oportunidad para los habitantes. De la misma forma, se reunieron con los 10 participantes de la comunidad, para llevar a cabo la primera reunión sobre la “Elaboración del Plan de Trabajo 2023-1” que permita identificar la problemática que se busca resolver y la población que se busca beneficiar con este trabajo colectivo.



Agosto 2023

### Estudios de Gestión Ambiental

De acuerdo al Convenio de Colaboración **UMAR/CONV-INST/PROMODES/02/2023** con **CUP 3GA23-02/02** con el L.R.I. Edgar Maldonado Hernández, propietario de la negociación denominada Comercializadora de Carnes “La Porteña”, para la elaboración del “Diagnóstico de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la comercializadora La Porteña (DPTAR LA PORTEÑA)”, se realizó la siguiente actividad:

28 de agosto de 2023

Beneficiario: Comercializadora de Carnes La Porteña  
Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec

Continuando con las actividades programadas, el Ing. Amb. Rafael Napoleon Huerta López llevó a cabo el muestreo del afluente de la PTAR para ser analizadas en el Laboratorio de Ingeniería Ambiental de la Universidad del Mar, *Campus* Puerto Ángel. Dentro de los análisis que se practicaron a las muestras

fue la determinación de grasas y aceites, *Escherichia coli*, fósforo total, nitrógeno total, sólidos suspendidos totales, sólidos sedimentables y demanda química de oxígeno. También se calculó el aforo del registro de entrada, esto permitirá determinar el gasto del afluente de la PTAR. Por último, se inspeccionaron las trampas de grasa y el procedimiento de limpieza de la comercializadora de carnes, esto con el fin de cuantificar el tiempo de saturación y establecer un periodo de limpieza y mantenimiento.



### Programas de Capacitación y Asistencia Técnica

De acuerdo al Convenio Específico de Colaboración **UMAR/CONV-INST/PROMODES/06/2022** con **CUP 3PCA22-05/06** celebrado con el Municipio de San Pedro Mixtepec representado por el Ing. Javier Cruz Jiménez, Presidente Municipal Constitucional, para proporcionar “Capacitación y asistencia técnica a los productores del sector pecuario del municipio en el manejo de forrajes, bovinos de doble propósito y apicultura, así como la elaboración de un sitio web para promocionar productos apícolas”, se llevó a cabo las siguientes actividades:

04 de agosto de 2023

Beneficiario: Municipio de San Pedro Mixtepec

Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec

Los Profesores-Investigadores, M.C. Eliud Flores Morales, Dr. Serafín Jacobo López Garrido, M.C. Manuel Alejandro Valdés Marrero y la M.T.I. Remedios Fabián Velasco se reunieron para organizar las actividades operativas y elaborar un cronograma de trabajo que establezca las actividades comprometidas en el convenio de colaboración. Por lo que, se estarán realizando los primeros encuentros con el sector productivo apícola y bovino para el Municipio de San Pedro Mixtepec.





11 de agosto de 2023

Beneficiario: Municipio de San Pedro Mixtepec  
Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec

Continuando con las actividades programadas, los Profesores-Investigadores, M.C. Manuel Alejandro Valdés Marrero, la M.T.I. Remedios Fabián Velasco y el técnico P.L.Z. Leodegario Rojas Bautista se reunieron con el M.V.Z. Jorge Adrián Silva Ríos, Director de Ganadería y el C. Claudio Emmanuel Vázquez, representantes del Municipio de San Pedro Mixtepec para abordar temas referentes al formato de la página web para los apicultores de la región. Los Profesores-Investigadores presentaron un prototipo y explicaron el contenido que se puede subir en el sitio web, también se les preguntó a los interesados la información que puede llevar la página. Finalmente, se solicitó las características del sistema que están administrando y explicaron los procesos que se van a llevar a cabo para la obtención de la información de cada rubro.



17 de agosto de 2023

Beneficiario: Municipio de San Pedro Mixtepec  
Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec

Dando seguimiento a las actividades comprometidas con el Municipio de San Pedro Mixtepec, los Profesores-Investigadores, M.C. Manuel Alejandro Valdés Marrero, M.C. Eliud Flores Morales y el técnico P.L.Z. Leodegario Rojas Bautista se reunieron con los apicultores del municipio para realizar actividades en el marco del Día Nacional de la Abeja. Por lo que, se llevó a cabo una exposición de productos apícolas, también se brindaron las ponencias de “Manejo de las colmenas” y “Nutrición apícola”, contando con la participación de 24 hombres y 9 mujeres. Finalizando con la toma de evidencia fotográfica de los productos y entrevista con apicultores para recabar información relevante para el sitio web apícola.



### Cursos-Talleres

17 y 18 de agosto de 2023

Beneficiarios: Asociación Ganadera Local General “Otilio Montaña” y la Agencia Municipal de Profesor Otilio Montaña de Matías Romero Avendaño.

Profesor Otilio Montaña, Matías Romero Avendaño

En atención a la solicitud de servicios No. 076-2023 enviado por el C. Abel Ríos Bravo, Presidente de la Asociación Ganadera Local General “Otilio Montaña” y el C. Silvino Avendaño Ortiz, Agente Municipal de Profesor Otilio Montaña de Matías Romero Avendaño, referente a coordinar actividades y asesoramiento técnico sobre la inseminación artificial (IA) de aproximadamente 30 ejemplares de ganado bovino. El Profesor-Investigador, Dr. Narciso Ysac Ávila Serrano asistió a la localidad de Profesor Otilio Montaña, Matías Romero Avendaño, para brindar una ponencia titulada: “Importancia de la inseminación artificial en la producción de carne y leche del ganado bovino”, donde participaron 12 ganaderos. Posteriormente, se visitó junto a los ganaderos asistentes un hato para realizar el diagnóstico físico del ganado. Finalmente, se brindó indicaciones de manejo para el posible inicio del protocolo de inseminación, cabe mencionar que las actividades de IA se pueden desarrollar siempre y cuando se cumplan las condiciones y las prácticas de manejo sugeridas.



28 y 29 de agosto de 2023

Beneficiario: Centro de Estudios Tecnológicos del Mar No. 24 de Puerto Madero, Chiapas.  
Puerto Ángel, San Pedro Pochutla

Dando atención a la solicitud de servicios No. 066-2023 enviada por el Dr. Mario Ovando Solís, Director del Centro de Estudios Tecnológicos del Mar No. 24 ubicado en Puerto Madero, Chiapas, referente a la impartición de un taller sobre las técnicas de desarrollo larvario del langostino malayo *Macrobrachium rosenbergii*, dirigido al Ing. Carlos Fernando Figueroa Gálvez, Profesor de la institución. El Dr. Alfredo Gallardo Collí, Jefe del Laboratorio de Acuicultura, el M.C. Alfonso Cervantes Alcántara, Jefe de Carrera de la Ingeniería en Acuicultura y el Profesor-Investigador, M.C. Pablo Torres Hernández impartieron el curso-taller “Aspectos básicos del cultivo larvario del langostino Malayo *Macrobrachium rosenbergii*”. El curso abordó de manera práctica los temas: a) Importancia del langostino malayo y el estado actual de cultivo b) Obtención de organismos reproductores, c) Áreas de laboratorio para postlarvas, d) Área de manejo de agua, e) Área de reproducción f) Área de incubación, g) Área de alimento vivo, h) Área de alimento preparado, i) Área de cultivo larvario y j) Manejo de postlarvas.

Por último, se entregaron 150 postlarvas de langostino Malayo envasadas para su transportación, como semilla potencial para crianza y desarrollo en las instalaciones del CETMAR No. 24, cabe mencionar que esta donación tendrá un propósito didáctico, en el cual los alumnos de la institución puedan replicar los conocimientos impartidos durante el taller.



## Estudios y Análisis de Agua

En el marco del Contrato de Prestación de Servicios **FTM-OH-SER-01-2023** con **CUP 3EAA23-02/04** celebrado con FONATUR Tren Maya, S.A. de C.V., concesionario de la Administración Portuario Integral de Bahías de Huatulco, con el objetivo de realizar los análisis de la calidad del agua y sedimentos en la zona de la dársena de operaciones del muelle para cruceros, Santa Cruz Huatulco, Oaxaca, se realizó lo siguiente:

23 de agosto de 2023

Beneficiarios: FONATUR Tren Maya, S.A. de C.V.  
Santa Cruz Huatulco, Santa María Huatulco

El Profesor-Investigador, M.C. Ricardo Rodrigo Hernández Hernández, el técnico de la Coordinación de Promoción del Desarrollo, P.B.M. Diego Ademir Girón Cruz y la servicio social, C. Debrah Paulina Gutiérrez Jacome, egresada de la Licenciatura en Biología Marina, realizaron la colocación de los sedimentadores mediante buceo autónomo en cuatro puntos de muestreo del muelle de cruceros de Santa Cruz Huatulco, los cuales permitirán la determinación de la tasa de sedimentación del Recinto Portuario.



28 de agosto de 2023

Beneficiarios: FONATUR Tren Maya, S.A. de C.V.  
Santa Cruz Huatulco, Santa María Huatulco

El Profesor-Investigador, M.C. Ricardo Rodrigo Hernández Hernández, los técnicos de la Coordinación de Promoción del Desarrollo, P.B.M. Diego Ademir Girón Cruz, Biól. Luis José Ortiz Martínez y la servicio social, C. Debrah Paulina Gutiérrez Jacome, egresada de la Licenciatura en Biología Marina, llevaron a cabo la toma de muestras de agua y sedimentos mediante buceo autónomo en puntos de muestreo del muelle de cruceros de Santa Cruz Huatulco. Las muestras se utilizarán para determinar hidrocarburos, metales (Pb), Oxígeno Disuelto (OD), Demanda Química de Oxígeno (DQO) y Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO), turbidez, sólidos disueltos y suspendidos, coliformes totales y fecales, así como las variables de pH, transparencia del agua, temperatura y salinidad.



29 de agosto de 2023

Beneficiarios: FONATUR Tren Maya, S.A. de C.V.  
Santa Cruz Huatulco, Santa María Huatulco

Continuando con los estudios, el Profesor-Investigador, Dr. Antonio López Serrano junto con el técnico, P.B.M. Diego Ademir Girón Cruz, la servicio social, C. Debrah Paulina Gutiérrez Jacome y la alumna C. Elida Mijangos Velásquez egresadas de la Licenciatura en Biología Marina, realizaron la medición de productividad primaria. Donde tomaron muestras de agua a profundidades de 0 m (superficial), 5 m y 10 m, utilizando una Botella Van Dorn y almacenando las muestras en botellas Winkler claras y oscuras, para realizar la medición de Oxígeno Disuelto con el multiparámetro YSI PRO20 al inicio (0 h) y después de 6 h.



30 de agosto de 2023

Beneficiarios: C. Martín Oscar Belotti  
El Zapotal, Santa María Tonameca

En atención a la solicitud No. 054-2023 hecha por el C. Martín Oscar Belotti, para realizar un análisis de agua de un pozo ubicado en El Zapotal, Santa María Tonameca. El técnico asistente Ing. Amb. Rafael Napoleon Huerta López llevo a cabo el muestreo de agua y la determinación de los parámetros fisicoquímicos *in situ* del pozo. Las muestras de agua fueron trasladadas al Laboratorio de Ingeniería Ambiental de la UMAR, para realizar el análisis microbiológico de acuerdo a la Norma Mexicana NMX-AA-042-SCFI-2015 para coliformes totales, coliformes fecales y *Escherichia coli* por el método del número más probable en tubos múltiples. Esta información permitirá determinar si el agua del pozo podría ser utilizado como agua potable para consumo humano.



## Consultas médicas (consulta zootécnica y campaña quirúrgica)

En relación a las consultas médicas (consulta zootécnica y campaña quirúrgica) con Clave de Unidad Programática **3SZ22-07/01**, se continuo atendiendo la solicitud No. 025-2023 elaborada por el Dr. Celestino Sandoval García, Jefe del Jardín Botánico de la Universidad del Mar, *Campus* Puerto Escondido, referente a la esterilización de perros ferales que deambulan por la zona, con la finalidad de regular la población de estos animales, debido a que representa un riesgo para la fauna y el personal del Jardín Botánico, debido a esto se realizaron las siguientes consultas:

11 de mayo de 2023

Beneficiario: Jardín Botánico de la Universidad del Mar, *Campus* Puerto Escondido  
Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec

El M.C. León Vélez Hernández y el técnico P.L.Z. Leodegario Rojas Bautista realizaron una orquiectomía a un canino macho.



## Foros de Consulta

09 de agosto de 2023

Beneficiario: Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C.  
Santa Cruz Huatulco, Santa María Huatulco

Atendiendo la invitación No. 072-2023 realizada por el Lic. Luis Eduardo Alarcón Núñez, Gerente de Operaciones del Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C. La M.C. María del Rocío Gutiérrez Ortiz, Coordinadora de Promoción del Desarrollo, asistió a la 4ta reunión de trabajo del 4to Encuentro de Playas Sustentables, el cual se realizará el 7 y 8 de septiembre de 2023 en Bahías de Huatulco, Oaxaca. Dicha reunión se llevó a cabo en la Agencia Municipal de Santa Cruz Huatulco y en ésta se confirmó el programa de trabajo, se presentaron avances en la logística del evento y de las conferencias que se impartirán, en las cuales participarán Profesores-Investigadores de la Universidad del Mar (UMAR). A la reunión asistieron integrantes del Comité Organizador (Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C.), representantes de los municipios participantes (San Pedro Pochutla, Santa María Huatulco y Santiago Pinotepa Nacional), de la Secretaría de Turismo del Estado, de la Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ) y de la UMAR.

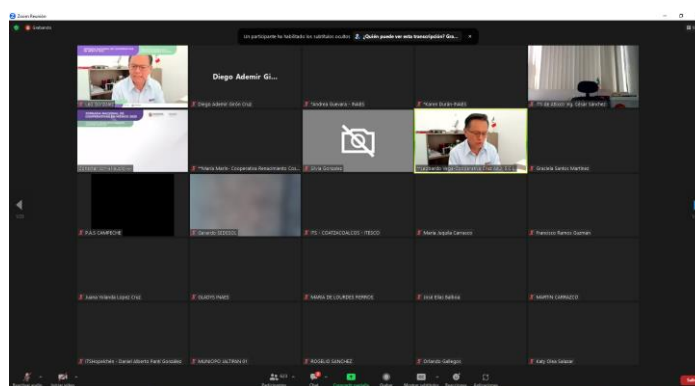
## Brigadas de Asesoría y Diagnóstico

Continuando con las actividades de la solicitud de servicios No. 030-2023, se formó el **Pre-NODESS Escobilla**, de acuerdo a la invitación emitida por el Instituto Nacional de la Economía Social (INAES) para la integración de Nodos de Impulso de la Economía Social y Solidaria (NODESS), se realizaron las siguientes actividades:

07 de agosto de 2023

Beneficiario: Comunidad de Escobilla  
Puerto Ángel, San Pedro Pochutla

De acuerdo al programa para la integración de Nodos de Impulso de la Economía Social y Solidaria (NODESS) que promueve el Instituto Nacional de la Economía Social (INAES) y dentro de las actividades planeadas del "Pre-NODESS-Escobilla". Se participó de manera virtual en el Taller: "Diseña la Propuesta de Trabajo". Durante la capacitación se obtuvo la información para elaborar el programa de trabajo y los elementos fundamentales para poder acreditarse como NODESS.



11 de agosto de 2023

Beneficiario: Comunidad de Escobilla  
Escobilla, Santa María Tonameca

Se continuó con el Taller de planeación participativa con la comunidad de Escobilla, Santa María Tonameca, dentro de las actividades planeadas del "Pre-NODESS-Escobilla". Se reunieron los Profesores-Investigadores, el Dr. Ricardo de la Peña Leyva, el Dr. Juan Francisco Meraz Hernando, la M.C. María del Rocío Gutiérrez Ortiz, Coordinadora de Promoción del Desarrollo, los técnicos P.B.M. Diego Ademir Girón Cruz, el Biól. Luis José Ortiz Martínez, el Ing. Rafael Napoleon Huerta López y la servicio social, C. Debrah Paulina Gutiérrez Jacome, egresada de la Licenciatura en Biología Marina, por parte de la Universidad del Mar. También asistieron integrantes de la Representación Municipal de la Comunidad Escobilla y 6 personas de la población en general de la localidad. Esto con el objetivo de llevar a cabo la Elaboración del Plan de Trabajo 2023-1 que permita identificar la problemática que se busca resolver y la población que se busca beneficiar con este trabajo colectivo. Durante el taller, se realizaron actividades con los participantes encaminadas a definir la principal problemática o área de

oportunidad para atender en la comunidad, objetivos de desarrollo sostenible, territorio en donde impactarán las acciones del proyecto, la población objetivo con la que se trabajará o implementará las acciones, otras necesidades que se observen en las personas y en el territorio en el que opera la alianza, recursos y capacidades con las que se cuenta, propuesta de valor que hace único el proyecto, las estrategias y acciones a implementar, los medios para la difusión y el fortalecimiento para la alianza. Toda esta información permitirá diseñar la propuesta de trabajo para el “Pre-NODESS-Escobilla”.



Atendiendo la solicitud No. 047-2023 enviada por la C. Nadja Ibarra Canedo, Directora General de GUCANEE´NA, Asociación Civil, referente a brindar capacitaciones para los integrantes de la asociación sobre veterinaria básica para animales de compañía que sufren accidentes, se llevó a cabo las siguientes actividades:

11 de agosto de 2023

Beneficiario: GUCANEE´NA, Asociación Civil  
Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec

El M.C. León Vélez Hernández y el técnico P.L.Z. Leodegario Rojas Bautista se reunieron con el C. Bellalba López, la C. Marlene Kathin y la C. Eugenia Pastrana, integrantes de la asociación civil, con el fin de organizar actividades sobre la concientización en la población sobre el cuidado de animales domésticos. Por lo que, se planea visitar escuelas primarias particularmente grupos de 5° y 6° grado para abordar temas de cuidado y salud de mascotas. También se planea impartir cursos de primeros auxilios en las instalaciones de la Universidad del Mar, *Campus* Puerto Escondido, y crear una red de apoyo con los egresados de la Licenciatura en Zootecnia para brindar servicios zootécnicos en la zona.





18 de agosto de 2023

Beneficiario: GUCANEE´NA, Asociación Civil  
Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec

Los Profesores-Investigadores, Dr. José Guadalupe Gamboa Alvarado, el Dr. Serafín Jacobo López Garrido y el técnico P.L.Z. Leodegario Rojas Bautista sostuvieron una reunión con la C. Nadja Ibarra Canedo, Directora General, el C. Pedro E. Cortés López y C. Marlene Kathrin Stark, integrantes de GUCANEE´NA, Asociación Civil, para abordar temas referentes a la creación de croquetas para la alimentación de perros en situación de calle que se encuentran confinados en los diferentes refugios de animales en Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec. Se les impartió una plática general sobre la importancia de las dietas alimenticias en animales, el proceso de elaboración de croquetas, las características de los insumos y el equipo necesario para elaborarlas. Acordando en la reunión, que la asociación civil entregará un listado de insumos disponibles y con base a esto, se elaborará una propuesta de trabajo.



Continuando con las actividades de la solicitud de servicios No. 063-2023, se formó el **Pre-NODESS Huatulco**, de acuerdo a la invitación emitida por el Instituto Nacional de la Economía Social (INAES) para la integración de Nodos de Impulso de la Economía Social y Solidaria (NODESS), se realizó la siguiente actividad:

15 de agosto de 2023

Beneficiario: Comunidad de Santa María Huatulco  
Santa María Huatulco, Santa María Huatulco

El Profesor-Investigador, Dr. Ricardo de la Peña Leyva y el técnico Ing. Amb. Rafael Napoleon Huerta López se reunieron con 3 representantes de Bienes Comunales de Santa María Huatulco, para iniciar con las actividades sobre el estudio de mercado y los análisis de la calidad del agua de la planta potabilizadora de agua de la comunidad de Santa María Huatulco. Se realizó un recorrido por el área del manantial o pozo de extracción del agua, el vivero comunal y la purificadora de agua. Estas actividades estuvieron coordinadas por la Universidad del Mar en conjunto con Bienes Comunales y el Gobierno Municipal de Santa María Huatulco.



Atendiendo la solicitud de servicios No. 068-2023 elaborada por el C. Julio Hoyos Pindter, para brindar una asesoría técnica para el cuidado y preservación de un árbol de almendros que se encuentra ubicado dentro de un lote en construcción en Punta Zicatela, Puerto Escondido, Oaxaca, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

24 de agosto de 2023

Beneficiario: C. Julio Hoyos Pindter

Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec

Los Profesores-Investigadores, Dr. Celestino Sandoval García, el M.C. Rolando Galán Larrea y el técnico P.L.Z. Leodegario Rojas Bautista visitaron la ubicación del árbol para realizar una poda de las ramas consideradas en el informe de indicaciones para el manejo de almendros previamente entregado, así mismo se marcaron otros puntos importantes del árbol y se informó al responsable de la obra para conservarlo en la medida de lo posible.



29 de agosto de 2023

Beneficiario: C. Julio Hoyos Pindter

Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec

Finalizando las actividades para la atención de la solicitud de servicios, el Dr. Celestino Sandoval García, el M.C. Rolando Galán Larrea y el técnico P.L.Z. Leodegario Rojas Bautista continuaron con la poda de las ramas secas y en mala posición de acuerdo al informe de indicaciones para el manejo de almendros. También se aplicaron estrategias de tensión en los puntos importantes del árbol para su conservación

y corregir el crecimiento. Se brindaron las últimas recomendaciones al responsable de la obra para reducir el estrés y no comprometer la vida del árbol.



Septiembre 2023

### Estudios de Gestión Ambiental

De acuerdo al Convenio de Colaboración **UMAR/CONV-INST/PROMODES/02/2023** con **CUP 3GA23-02/02**, celebrado con el L.R.I. Edgar Maldonado Hernández, propietario de la negociación denominada Comercializadora de Carnes “La Porteña”, para la elaboración del “Diagnóstico de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la Comercializadora La Porteña (DPTAR LA PORTEÑA)”, se realizó la siguiente actividad:

18 de septiembre de 2023

Beneficiario: Comercializadora de Carnes “La Porteña”  
Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec

Los técnicos Pas. Ing. Amb. Jorge Manuel Fernández Marco y el Ing. Amb. Rafael Napoleon Huerta López se reunieron con L.R.I. Edgar Maldonado Hernández, Gerente General de la comercializadora para continuar con las actividades programadas para el diagnóstico de la planta de tratamiento. Se realizaron mediciones sobre el gasto volumétrico de agua cuando se lava la cámara de refrigeración y se llevó a cabo el muestreo de agua en la entrada de la PTAR. Estas muestras serán trasladadas para su posterior análisis en el Laboratorio de Ingeniería Ambiental de la Universidad del Mar, *Campus Puerto Ángel*.



## Programas de Capacitación y Asistencia Técnica

De acuerdo al Convenio Específico de Colaboración **UMAR/CONV-INST/PROMODES/06/2022** con **CUP 3PCA22-05/06** celebrado con el Municipio de San Pedro Mixtepec representado por el Ing. Javier Cruz Jiménez, Presidente Municipal Constitucional, para proporcionar “Capacitación y asistencia técnica a los productores del sector pecuario del municipio en el manejo de forrajes, bovinos de doble propósito y apicultura, así como la elaboración de un sitio web para promocionar productos apícolas”, se llevó a cabo la siguiente actividad:

08 de septiembre de 2023

Beneficiario: Municipio de San Pedro Mixtepec  
Bajos de Chila, San Pedro Mixtepec

Los Profesores-Investigadores, M.C. Eliud Flores Morales, el M.C. Manuel Alejandro Valdés Marrero y el técnico P.L.Z. Leodegario Rojas Bautista impartieron las ponencias sobre la calendarización de actividades apícolas, cría de reinas por traslarve, selección de reinas y sobre algunas enfermedades de la colmena. Estas pláticas se llevaron a cabo en las instalaciones de la Asociación Ganadera de Bajos de Chila, San Pedro Mixtepec, donde asistieron 2 hombres y 6 mujeres dedicados a la actividad apícola. También se entrevistó a algunos interesados en compartir información para la página web apícola considerada dentro del proyecto.



## Cursos-Talleres

05 de septiembre de 2023

Beneficiario: Secretaría de Fomento Agroalimentario y Desarrollo Rural (SEFADER)  
Bahías de Huatulco, Santa María Huatulco

Atención a la invitación No. 085-2023 enviada por el Biól. Juan Antonio Ortega Amador, Director de Pesca y Acuicultura de la Secretaría de Fomento Agroalimentario y Desarrollo Rural (SEFADER) y Secretario Técnico del Consejo Estatal de Pesca y Acuicultura del Estado de Oaxaca. Por lo que, la Profesora-Investigadora, Dra. Genoveva Cerdaneres Ladrón de Guevara brindó la presentación del trabajo denominado “Análisis de la pesquería del Dorado en Oaxaca” en las instalaciones de la Universidad del Mar, *Campus Huatulco*, donde hubo una audiencia de aproximadamente 40 personas.



22 de septiembre de 2023

Beneficiario: Municipio de San Pedro Pochutla

San Pedro Pochutla, San Pedro Pochutla

Atención a la Invitación No. 086-2023 enviada por el C. Hugo Sánchez Barón, Director de Pesca del Municipio de San Pedro Pochutla, referente a la asistencia a la plática de inducción a las Buenas Prácticas Pesqueras y Acuícolas, dirigido al grupo de mujeres “Las Costeñas” impartida por el Comité de Sanidad Pesquera y Acuícola del estado de Oaxaca (COSIA A.C.) que se llevó a cabo en la explanada de la Agencia Municipal de Puerto Ángel, San Pedro Pochutla. Los Profesores-Investigadores, Dra. Sofía Lorena Rodiles y el M.C. Samuel Ramos Carrillo, brindaron la plática sobre los “Procesos socioeconómicos y culturales que intervienen en la inclusión de las mujeres en la pesca ribereña” a mujeres involucradas en el proceso productivo de la pesca. Durante las pláticas se tuvo una audiencia de aproximadamente 23 personas.



## Proyectos de Desarrollo

De acuerdo al Contrato de Prestación de Servicios **UMAR/CONT-INST/PROMODES/03/2023** con **CUP 3PD23-04/03** celebrado con Vo.Bo. Asesores Integrales, S.C., para la elaboración del proyecto “Apoyo al establecimiento del proyecto piloto en la Zona del Refugio Pesquero (ZRP) en Huatulco, Oaxaca, mediante el establecimiento de acuerdos entre las organizaciones pesqueras y la elaboración del Estudio Técnico Justificativo”, se realizó la siguiente actividad:

01 de septiembre de 2023

Beneficiario: Vo.Bo. Asesores Integrales, S.C.

Crucecita, Santa María Huatulco

Los Profesores-Investigadores, M.C. Gerardo Leyte Morales, Dra. Genoveva Cerdenares Ladrón de Guevara, Hidrobiól. Gabriela González Medina, M.C. Samuel Ramos Carrillo, Dr. Pedro Cervantes Hernández, Dr. Edgar Robles Zavala, M.C. Luz María Hernández Ballesteros y la Dra. Sofía Lorena Rodiles organizaron una reunión en la Agencia Municipal de la Crucecita, Santa María Huatulco, donde participó el Director del Parque Nacional Huatulco y 23 representantes del sector pesquero local, con el fin de dar a conocer la estructura del proyecto y las actividades que se desarrollarán. Durante la reunión el Biól. Edmundo Aguilar López dio a conocer el origen del Proyecto de la Zona de Refugio Pesquero (ZRP) en Huatulco como iniciativa comunitaria, posteriormente la Dra. Genoveva, expuso el Estudio Técnico Justificativo (ETJ) del proyecto, seguida de la presentación del equipo de trabajo y planteamiento de las actividades, donde el Dr. Edgar Robles es el responsable del componente socioeconómico, la Dra. Sofía Rodiles del enfoque de género, la Dra. Genoveva del componente pesquero y el M.C. Gerardo Leyte junto con M.C. Luz María del componente ecológico. Finalmente, se abrió un espacio para preguntas y comentarios de los representantes del sector pesquero local.



12 y 13 de septiembre de 2023

Beneficiario: Vo.Bo. Asesores Integrales, S.C.

Santa Cruz Huatulco, Santa María Huatulco

Copalita, San Miguel del Puerto

La Profesora-Investigadora, Dra. Sofía Lorena Rodiles visitó las localidades de Santa Cruz Huatulco, Santa María Huatulco y Copalita, San Miguel del Puerto, para entrevistarse con 6 mujeres que comercializan el pescado con el fin de identificar las problemáticas y necesidades de las mujeres que intervienen en la pesquería. La información obtenida servirá para la elaboración del estudio de género.

15 de septiembre de 2023

Beneficiario: Vo.Bo. Asesores Integrales, S.C.  
Santa Cruz Huatulco, Santa María Huatulco  
Copalita, San Miguel del Puerto

La Profesora-Investigadora, Dra. Sofía Lorena Rodiles continuo con las entrevistas de 4 mujeres que comercializan el pescado en Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec, para obtener información que permita la elaboración del estudio de género



28 de septiembre de 2023

Beneficiario: Vo.Bo. Asesores Integrales, S.C.  
Crucecita, Santa María Huatulco

Los Profesores-Investigadores, M.C. Gerardo Leyte Morales, Dra. Genoveva Cerdaneres Ladrón de Guevara, Hidrobiól. Gabriela González Medina, M.C. Samuel Ramos Carrillo, Dr. Pedro Cervantes Hernández, M.C. Luz María Hernández Ballesteros y la Dra. Sofía Lorena Rodiles organizaron una reunión en la Agencia Municipal de la Crucecita, Santa María Huatulco, en la cual participaron representantes de las cooperativas del sector pesquero local, la Comisión Nacional de Pesca y Acuicultura (CONAPESCA), el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (INAPESCA) y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), con el objetivo de establecer el desarrollo participativo del Estudio Técnico Justificativo (ETJ) para la creación de la Zona de Refugio Pesquero (ZRP) en Huatulco, Oaxaca. El objetivo de la reunión fue definir el polígono en el que se ubicará la ZRP, el tipo de ésta y la aceptación por parte de los interesados. Durante la reunión se contó con la asistencia de 17 personas.



## Estudios y Análisis de Agua

En el marco del Contrato de Prestación de Servicios **FTM-OH-SER-01-2023** con **CUP 3EAA23-02/04** celebrado con FONATUR Tren Maya, S.A. de C.V., concesionario de la Administración Portuario Integral de Bahías de Huatulco, con el objetivo de realizar los análisis de la calidad del agua y sedimentos en la zona de la dársena de operaciones del muelle para cruceros, Santa Cruz Huatulco, Oaxaca, se realizó lo siguiente:

13 de septiembre de 2023

Beneficiarios: FONATUR Tren Maya, S.A. de C.V.  
Santa Cruz Huatulco, Santa María Huatulco

El Profesor-Investigador, M.C. Ricardo Rodrigo Hernández Hernández, el técnico de la Coordinación de Promoción del Desarrollo, P.B.M. Diego Ademir Girón Cruz y la servicio social, C. Debrah Paulina Gutiérrez Jacome egresada de la Licenciatura en Biología Marina, realizaron la recuperación de los sedimentadores mediante buceo autónomo en cuatro puntos de muestreo del muelle de cruceros de Santa Cruz Huatulco, los cuales permitirán la determinación de la tasa de sedimentación del Recinto Portuario.



29 de septiembre de 2023

Beneficiarios: FONATUR Tren Maya, S.A. de C.V.  
Santa Cruz Huatulco, Santa María Huatulco

El técnico de la Coordinación de Promoción del Desarrollo, P.B.M. Diego Ademir Girón Cruz llevó a cabo las firmas del acta Entrega-Recepción del estudio del proyecto “Análisis de la calidad del agua y sedimentos en la Zona de la Dársena de Operaciones del Muelle para Cruceros, Santa Cruz Huatulco, Oaxaca”, elaborado por la Responsable Técnico, M.C. María del Rocío Gutiérrez Ortiz. Durante la entrega de los productos estuvo presente el L.C. Rubén Roberto Campos Millán, Gerente de Operaciones de la Administración Portuaria Integral de Bahías de Huatulco y la C.P. Araceli Baez Huerta, Analista A.





## Foros de Consulta

06 y 07 de septiembre de 2023

Beneficiario: Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C.

Bahías de Huatulco, Santa María Huatulco

Atendiendo la invitación No. 075-2023 enviada por la Ing. Viviana Fernández Camargo, Directora General del Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C. La M.C. María del Rocío Gutiérrez Ortiz, Coordinadora de Promoción del Desarrollo, participó el 6 de septiembre en la rueda de prensa del 4to encuentro de Playas Sustentables, en representación de la Mtra. María de los Ángeles Peralta, Rectora de la Universidad. Continuando con las actividades del encuentro, el 7 de septiembre, la M.C. María del Rocío Gutiérrez Ortiz, en representación de la Mtra. María de los Ángeles Peralta, Rectora de la Universidad, dio un mensaje de bienvenida a los asistentes al encuentro; durante su intervención destacó que la Universidad del Mar fue la primera Institución Pública de Educación Superior que se estableció en la región costa del Estado de Oaxaca y que ha sido en ésta donde se formaron algunos de los profesionistas que participan en diferentes sectores del gobierno local y estatal, así como en los Comités de Playas Limpias y el Consejo de Cuenca de la región costa. Asimismo, la Mtra. Verónica Rosalba Gómez Rojo y el Mtro. Gerardo Esteban Leyte Morales, Profesores-Investigadores, impartieron la ponencia “Considerando la diversidad de ambientes en los procesos de certificación: casos prácticos”. También se tuvo la participación de la Mtra. Rosario García Alavez y de la Mtra. María del Rocío Gutiérrez Ortiz en la mesa redonda “Residuos sólidos urbanos en playa, retos y perspectivas a futuro. Al encuentro acudieron personas de la región y de diferentes estados de la República Mexicana que tienen playas certificadas en algunas de las modalidades que certifica el Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C.





22 de septiembre de 2023

Beneficiario: Municipio de Santiago Pinotepa Nacional  
Santiago Pinotepa Nacional, Santiago Pinotepa Nacional

Atendiendo la invitación No. 090-2023 realizada por la C. Julia Herrera Bustos, Regidora de Desarrollo Agropecuario, Ecología y Medio Ambiente, la Mtra. Bárbara Zavala Trujillo, Profesora-Investigadora y la Mtra. María del Rocío Gutiérrez Ortiz, Coordinadora de Promoción del Desarrollo, en compañía de la Pas. Ing. Amb. Brenda Marlene Gaspar Cruz, el Ing. Inés Merino García, el Biol. José García y el C. Máximo Mayren González, representantes del municipio de Santiago Pinotepa Nacional, realizaron un recorrido por el sistema lagunar Corralero-Alotengo. Durante el trayecto se observó el grado de conservación de los diferentes tipos de mangle que hay en el sistema lagunar (blanco, rojo y botoncillo) y se visitaron las zonas de tiro del sedimento que se extraerá durante el dragado de la boca barra del sistema lagunar.



### Brigadas de Asesoría y Diagnóstico

Continuando con las actividades de la solicitud de servicios No. 063-2023, se formó el **Pre-NODESS Huatulco**, de acuerdo a la invitación emitida por el Instituto Nacional de la Economía Social (INAES) para la integración de Nodos de Impulso de la Economía Social y Solidaria (NODESS), se realizó la siguiente actividad:

19 de septiembre de 2023

Beneficiario: Comunidad de Santa María Huatulco  
Santa María Huatulco, Santa María Huatulco

El Profesor-Investigador, Dr. Ricardo de la Peña Leyva y el técnico asistente, Ing. Amb. Rafael Napoleon Huerta López se reunieron con el Ing. Andrés, encargado de la Purificadora de Agua “Coatulco” y el Lic. Víctor Uriel, Secretario de Bienes Comunales de Santa María Huatulco, para continuar con el levantamiento de encuestas para el estudio de mercado y la toma de muestras para los análisis de la calidad del agua de la planta potabilizadora de agua de la comunidad de Santa María Huatulco. Estas muestras serán trasladadas para su posterior análisis en el Laboratorio de Ingeniería Ambiental de la Universidad del Mar, *Campus Puerto Ángel*.



22 de septiembre de 2023

Beneficiario: Comunidad de Santa María Huatulco  
Riscalillo, Santa María Huatulco

Dando seguimiento a la solicitud No. 084-2023 enviada por el L.R.I. Rafael Hernández Uriarte, para una asesoría técnica sobre la elaboración de un plan de negocios para el proyecto denominado “Biocombustibles de Oaxaca” ubicado en Riscalillo, Santa María Huatulco. El Profesor-Investigador, Dr. Ricardo de la Peña Leyva, los técnicos asistentes, Ing. Amb. Rafael Napoleon Huerta López y Pas. Ing. Amb. Jorge Fernández Manuel Marcos se reunieron con el L.R.I. Rafael Hernández Uriarte y la L.R.I. Nadhxiely de Hernández, para llevar a cabo el diagnóstico del servicio.

Durante la reunión, los beneficiarios comentaron su interés por la elaboración del plan de negocios de una planta de combustibles a partir de la transformación de plásticos mediante un proceso de pirolisis. Se realizó un recorrido por las instalaciones de la planta de biocombustibles, donde se explicó el proceso de transformación de los plásticos. Finalmente, se acordó entregar un informe sobre las normativas a cumplir y el diseño de los procesos de la planta.



**ATENTAMENTE**

*omnia, labor, vincí*



M.C. María del Rocío Gutiérrez Ortiz  
**Coordinadora de Promoción del Desarrollo**

- c.c.p. Rector de la Universidad del Mar.
- c.c.p. Vice-Rector Académico de la Universidad del Mar.
- c.c.p. Vice-Rector de Administración de la Universidad del Mar.
- c.c.p. Archivo.

