



PRIMER INFORME TRIMESTRAL

2022

**Coordinación de Promoción del
Desarrollo**

Universidad del Mar



PRIMER INFORME TRIMESTRAL

ENERO – MARZO 2022

COORDINACIÓN DE PROMOCIÓN DE DESARROLLO

M. en C. María del Rocío Gutiérrez Ortiz

P.B.M. Diego Ademir Girón Cruz

P.L.Z. Leodegario Rojas Bautista

L.B.M. Oscar Eliel Carreño Reyes

Ing. Amb. Rafael Napoleón Huerta López

Ciudad Universitaria, *Campus* Puerto Ángel, San Pedro Pochutla, Oax., a 06 de abril de 2022.

ÍNDICE

I. Introducción.....	1
II. Servicios realizados para el periodo trimestral del 01 de enero al 31 de marzo del 2022.....	1
Asesorías	1
Cursos-Talleres	3
Consultas médicas.....	4
Proyectos de Desarrollo.....	4
III. Acciones realizadas para atender los servicios del primer trimestre del 2022.....	4
Enero 2022	5
Estudios de Gestión Ambiental.....	5
Cursos-Talleres	9
Consultas médicas (consulta zootécnica y campaña quirúrgica).....	9
Colaboración Interna SUNEО.....	10
Febrero 2022	11
Estudios de Gestión Ambiental.....	11
Programas de Capacitación y Asistencia Técnica.....	13
Curso-taller	14
Consultas médicas (consulta zootécnica y campaña quirúrgica).....	14
Foros de Consulta.....	15
Brigadas de Asesoría y Diagnóstico.....	16
Marzo 2022	19
Estudios de Gestión Ambiental.....	19
Programas de Capacitación y Asistencia Técnica.....	20
Estudios y Análisis de Agua.....	22
Consultas médicas (consulta zootécnica y campaña quirúrgica).....	22
Foros de Consulta.....	23
Brigadas de Asesoría y Diagnóstico.....	24
Colaboración Interna SUNEО.....	28
Estudios Biológicos y Ecológicos	28



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, 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 reportan el total de servicios y acciones que la Coordinación de Promoción del Desarrollo realizó durante el primer trimestre del 2022.

II. Servicios realizados para el periodo trimestral del 01 de enero al 31 de marzo del 2022.

Los servicios realizados por la Coordinación de Promoción del Desarrollo durante el primer trimestre del 2022, 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 primer trimestre del 2022.

TRIMESTRE	ASESORIAS	CURSOS-TALLERES	CONSULTAS MÉDICAS	PROYECTOS DE DESARROLLO	TOTAL DE SERVICIOS
ENERO - MARZO	15	5	1	3	24

Los servicios realizados se describen a continuación:

Asesorías

Se atendieron en total 15 tipos de asesorías repartidas en 6 asistencias técnicas, 6 diagnósticos y 3 foros de consulta.

- Asistencia técnica para la elaboración de un "Informe técnico de la identificación taxonómica de la planta conocida como Mapache". Convenio UMAR/CONV-INST/PROMODES/05/2021 con CUP 3EBE21-03/05 celebrado con el C. Ricardo Pinacho Matus representante de los Servicios de Osteopatía Tradicional. Responsable técnico: Dr. Juan Manuel Villa Hernández. 1 actividad.
- Asistencia técnica para la elaboración de un plano topográfico y el diseño del Orto-mosaico del predio aledaño a la Universidad del Mar, *Campus* Huatulco. Realizado por el M.C. Alfonso Cervantes Alcántara y L.B.M. Oscar Eliel Carreño Reyes. 1 actividad.
- Asesoría técnica para realizar la medición, volumen de madera y edad de los árboles de Granadillo que se ubican en Tataltepec de Valdés. Solicitud No. 040-2021 enviada por el C. Gumesindo Martínez Mejía Comisariado de Bienes Comunales. Realizado por el M.C. Rolando Galán Larrea. 1 actividad.

- Asistencia técnica para el proyecto “Aprovechamiento Sustentable de Recursos Aluviales (cantos rodados, gravas y arena) del río Tehuantepec para la comunidad de Santa Cruz Tagolaba, Santo Domingo Tehuantepec”. Solicitado por el Comisariado de Bienes Comunales de Santa Cruz Tagolaba. Responsable: M.C. Luis Antonio López García. 2 actividades.
- Asistencia técnica sobre el análisis de agua para determinar el uso y consumo humano de un pozo ubicado en el barrio El Aguacate, San Pedro Pochutla. Realizado por el Ing. Amb. Rafael Napoleón Huerta López. 1 actividad.
- Asistencia técnica para la revisión y evaluación de la fase de caracterización y diagnóstico para el Ordenamiento Ecológico de la Sierra Sur, de acuerdo a la Cuarta Sesión Ordinaria del Órgano Técnico del Comité de Ordenamiento Ecológico para recabar la información de la Etapa de Diagnóstico del POERT RSS-C, solicitado por la Ing. Helena Iturribarría Rojas Presidenta del Órgano Ejecutivo del COERT RSS-C y Secretaria de la SEMAEDESO. 1 actividad.
- Diagnóstico sobre una asesoría para la verificación al cumplimiento de las condicionantes de acuerdo a la normatividad para las instalaciones de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) ubicada en Punta Colorada, Puerto Escondido, la PTAR ubicada en la agencia de San Pedro Mixtepec y el Sitio de Disposición Final (SDF). Solicitado por el Municipio de San Pedro Mixtepec. Realizado por la M.C. María del Rocío Gutiérrez Ortiz y el M.C. Cristóbal Santos Santos. 1 actividad.
- Diagnóstico para realizar cursos de capacitación de avistamiento de aves y manejo de huerto escolar dirigido a profesores del Colegio Juan Rulfo de Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec. Solicitud No. 028-2021 hecha por la Mtra. María Guadalupe Zúñiga Martínez Directora General. Realizado por el Dr. Juan Meraz Hernando y el Ing. Gabriel Ruvalcaba Gómez. 1 actividad.
- Diagnóstico sobre una asesoría técnica para el diseño y operación de la granja de langostino Malayo ubicado en Zipolite, San Pedro Pochutla, Oaxaca. Solicitud No. 06-2022 elaborada por la C. Viviana Vásquez Cortés representante del grupo. Realizado por el Dr. Alfredo Gallardo Colli y el M.C. Pablo Torres Hernández. 1 actividad.
- Diagnóstico para la elaboración de un proyecto ecoturístico en la Finca El Edén ubicada en San Isidro Llano Grande, San Miguel del Puerto. Solicitud No. 014-2022 hecha por la C. Susan D’amelio representante del grupo. Realizado por la M.B.A. Linda Mayell Méndez Maldonado, el Dr. José María Filgueiras Nodar y el Dr. Ricardo de la Peña Leyva. 2 actividades.
- Diagnóstico para la implementación de cursos y talleres de capacitación sobre temas de turismo, emprendimiento y educación ambiental dirigidos a prestadores de servicios turísticos, pequeños y medianos empresarios y la población en general. Solicitud No. 017-2022 efectuada por el C. José Figueroa Hernández Director de Turismo del Municipio de Santa María Huatulco. Realizado por el Dr. Ricardo de la Peña Leyva, la M.C. María del Rocío Gutiérrez Ortiz y el Lic. Leonardo Sosa Ramos. 1 actividad.
- Diagnóstico para realizar cursos y talleres de conservación de forrajes (ensilados y henificados), apicultura, avicultura y asesoría sobre empresas pecuarias con el propósito de promover el desarrollo agropecuario del Municipio de San Pedro Mixtepec. Solicitud No. 013-2022 enviada por el Ing. Juan Carlos Guzmán García Director de Desarrollo Rural y Agricultura. Realizado por el M.C. Eliud Flores Morales. 1 actividad.

- Asistencia para participar en el Taller de Planeación Operativa Anual para el periodo 2022 del proyecto “Protección de las regiones costeras mexicanas y sus ecosistemas marinos mediante la reducción de residuos plásticos” (PROCEP) con enfoque en la costa de Oaxaca, impartido en las instalaciones del Hotel Camino Real Zaachila, Bahías de Huatulco. Invitación realizada por la Agencia de Cooperación Alemana (GIZ, por sus siglas en alemán). Asistió la M.C. María del Rocío Gutiérrez Ortiz. 1 actividad.
- Asistencia para participar en el Taller de Capacitación sobre Delitos e Ilícitos Ambientales impartida en el 54/o Batallón de Infantería de Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec Dto. 22. Invitación realizada por la Secretaría Técnica del Consejo Estatal de Humedales Costeros de Oaxaca. Asistieron la Dra. Ivonne Sandra Santiago Morales y la M.C. María del Rocío Gutiérrez Ortiz. 1 actividad.
- Asistencia para participar en el taller para la difusión de resultados del proyecto TRASSE-Oaxaca y discusión de escenarios de cambio en la cuenca Copalita que se llevó a cabo en el Hotel Villa Blanca, La Crucecita, Bahías de Huatulco, Santa María Huatulco. Invitación realizada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (CONACyT-México) y la Agencia Nacional de Investigación de Francia (ANR-Francia). Asistió la M.C. Ana María López Ventura. 1 actividad.

Cursos-Talleres

Se realizaron 5 servicios de cursos de capacitación, que consistieron en la impartición de un total de 6 talleres.

- Asesorías técnicas para el seguimiento del desarrollo de langostino Malayo (*Macrobrachium rosenbergii*) bajo un sistema retributivo en especie, para ser utilizados como reproductores y obtener la producción de post-larvas en el Laboratorio de Acuicultura de la Universidad del Mar. Convenio UMAR/CONV-INST/PROMODES/07/2021 con CUP 3PCA21-01/07 celebrado con el C. Lauro Perfecto Jijón Carreño representante del grupo de trabajo de San José Chacalapa, San Pedro Pochutla. Responsable técnico: Dr. Alfredo Gallardo Colli. 1 actividad.
- Programa de capacitación, asistencia técnica y elaboración de una guía sobre avistamiento de aves y un plan de manejo para huerto escolar dirigido a profesores del Colegio Juan Rulfo de Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec. Convenio UMAR/CONV-INST/PROMODES/02/2022 con CUP 3PCA22-03/02 celebrado con la Mtra. María Guadalupe Zúñiga Martínez Directora General del Colegio. Responsables técnicos: el Dr. Juan Francisco Meraz Hernando y el Ing. Gabriel Ruvalcaba Gómez. 2 actividades.
- Programa de capacitación y asistencias técnicas para el emprendimiento social solidario y monitoreo biológico en la comunidad de la Escobilla, Municipio de Santa María Tonameca, Oaxaca. Convenio UMAR/CONV-INST/PROMODES/03/2022 con CUP 3PCA22-04/03 celebrado con el C. Antonio Márquez Carmona Presidente de la Cooperativa “La Salina Escobilla”, S.P.R. de R.L. Responsable técnico: el Dr. Juan Francisco Meraz Hernando. 1 actividad.
- Curso-taller sobre manejo de serpientes y cocodrilos dirigido al personal Protección Civil y Bomberos del Municipio de Villa de Tututepec. Solicitud No. 02-2022 elaborada por el Prof. Roberto Alonso Avendaño Ruíz Coordinador Municipal de Protección Civil y Bomberos. Impartido por el Dr. Jesús García Grajales. 1 actividad.

- Curso-taller para la elaboración de productos lácteos en Santa Catarina Juquila. Solicitud No. 01-2022 enviada por la C. Edith Hernández Cuevas representante del grupo. Impartido por el D.Ph. José Guadalupe Gamboa Alvarado. 1 actividad.

Consultas médicas

Se realizó una campaña quirúrgica zootécnica.

- De acuerdo a la campaña quirúrgica con CUP 3SZ22-07/01 realizada en las instalaciones del Campo Experimental de la Universidad del Mar, *Campus* Puerto Escondido, se realizaron 40 consultas zootécnicas. Responsable técnico: M.C. León Vélez Hernández.

Proyectos de Desarrollo

Con respecto a los 3 proyectos de desarrollo que se les dio seguimiento durante el primer trimestre del 2022, se realizaron 12 actividades para atender la continuidad de dichos proyectos.

- Plan Estratégico de Abastecimiento Sostenible del Agua en la localidad de San Pedro Pochutla, Oaxaca. Convenio UMAR/CONV-INST/PROMODES/06/2021 con CUP 3GA21-02/06 con el Municipio de San Pedro Pochutla representada por la L.C.M. Saymi Adriana Pineda Velasco Presidenta Municipal Constitucional. Responsable técnico: M.C. Luis Antonio López García. 10 actividades.
- Análisis de agua y sedimentos en el Recinto Portuario de Bahías de Huatulco, Santa María Huatulco, Oaxaca. Convenio FTM-OH-SER-06-2021 con CUP 3AA21-02/03 celebrado con FONATUR Tren Maya S.A. de C.V., concesionario de la Administración Portuario Integral de Bahías de Huatulco. Responsable técnico: Dra. María Luisa Leal Acosta. 1 actividad.
- Proyecto “Diseño de un sitio web para promoción turística de Bahías de Huatulco y alrededores: segunda etapa” con CUP 3CI21-09/01. Responsable: M.H.E. Israel Morales Becerra. 1 actividad.

III. Acciones realizadas para atender los servicios del primer trimestre del 2022.

Para el primer trimestre, las principales acciones que realizó la Coordinación de Promoción del Desarrollo fueron: 40 Consultas Médicas, seguida por 11 Brigadas de Asesoría y Diagnóstico, 10 actividades para el Estudio de Gestión Ambiental, 4 Programas de Capacitación y Asistencia Técnica, 3 Foros de Consulta, 3 Colaboraciones Internas con el SUNEI, 2 Cursos-Talleres, 2 Estudios Biológico y Ecológico y un Estudio y Análisis de Agua (Tabla II).

Tabla II. Número de acciones realizadas para atender los diferentes servicios durante el primer trimestre del 2022.

ACCIONES REALIZADAS	ENERO	FEBRERO	MARZO	TOTAL
<i>Estudios de Gestión Ambiental</i>	6	2	2	10
<i>Programas de Capacitación y Asistencia Técnica</i>		2	2	4
<i>Cursos-Talleres</i>	1	1		2
<i>Proyectos de Desarrollo</i>				
<i>Colaboración Externa con el Gobierno</i>				
<i>Estudios y Análisis de Agua</i>			1	1
<i>Estudios y Análisis de Suelos</i>				
<i>Consultas médicas (consulta zootécnica y campaña quirúrgica)</i>	10	14	16	40
<i>Análisis y Tecnología de Alimentos</i>				
<i>Foros de Consulta</i>		1	2	3
<i>Brigadas de Asesoría y Diagnóstico</i>		4	7	11
<i>Colaboración Interna SUNEО</i>	2		1	3
<i>Estudios Biológicos y Ecológicos</i>			1	1
TOTAL	19	24	32	75

Las acciones realizadas en el primer periodo de enero a marzo del 2022, se describen a continuación:

Enero 2022

Estudios de Gestión Ambiental

En el marco del convenio UMAR/CONV-INST/PROMODES/06/2021 con CUP 3GA21-02/06 celebrado con el Municipio de San Pedro Pochutla representada por la L.C.M. Saymi Adriana Pineda Velasco Presidenta Municipal Constitucional, para la elaboración de un “Plan Estratégico de Abastecimiento Sostenible del Agua en la localidad de San Pedro Pochutla, Oaxaca (PEASALPO)”, por lo que, se realizaron las siguientes actividades:

13 y 14 de enero de 2022

Beneficiario: Municipio de San Pedro Pochutla
San Pedro Pochutla

Iniciando las acciones para el proyecto, el L.B.M. Oscar Eliel Carreño Reyes técnico de la Coordinación de Promoción del Desarrollo en colaboración con el Arquitecto Julio César Merino como parte de la Comisión de Sustentabilidad y el C. Fabián Santos Nieves por parte del departamento de Comunicación Social del Municipio de San Pedro Pochutla, visitaron las localidades de la Finca del Carmen, Chacalapilla y Las Pilas para la toma de fotos aéreas utilizando el DRON DJI Mavic Pro, las cuales permitirán la elaboración del diseño de la ortofotografía de los sitios.



18 de enero de 2022

Beneficiario: Municipio de San Pedro Pochutla
San Rafael Toltepec, San Pedro Pochutla

Dando seguimiento a las actividades del proyecto, se llevó a cabo la toma de fotos aéreas para realizar el diseño de la ortofotografía de la localidad de San Rafael Toltepec, esto como parte de la propuesta de las áreas de captación y almacenamiento de agua para el Municipio de San Pedro Pochutla. Realizado por el técnico L.B.M. Oscar Eliel Carreño Reyes y acompañado por el Arquitecto Julio César Merino como parte de la Comisión de Sustentabilidad.



19 y 20 de enero de 2022

Beneficiario: Municipio de San Pedro Pochutla
Pluma Hidalgo y Xonene, San Pedro Pochutla

De acuerdo a las actividades del proyecto PEASALPO correspondiente al diagnóstico del sistema actual de agua potable en la localidad de San Pedro Pochutla, el M.C. Cristóbal Santos Santos asistido por los técnicos P.B.M. Diego Ademir Girón Cruz y P.L.Z. Leodegario Rojas Bautista junto con el C. Agustín Héctor Gabriel Ramos Director del Sistema de Agua Potable y 9 personas representantes del Municipio de San Pedro Pochutla, realizaron la visita diagnóstico de los principales sitios de captación de agua ubicados en el Rancho San Joaquín de la Ranchería San Vicente y anexos, Pluma Hidalgo y Xonene, San Pedro Pochutla. Para obtener evidencia del estado actual de la infraestructura, realizar entrevistas al personal encargado y georreferenciar las instalaciones encargadas de la distribución de agua.



20 y 21 de enero de 2022

Beneficiario: Municipio de San Pedro Pochutla
San Pedro Pochutla

El L.B.M. Oscar Eliel Carreño técnico de la Coordinación de Promoción del Desarrollo en colaboración con el Arquitecto Julio César Merino como parte de la Comisión de Sustentabilidad del Municipio de San Pedro Pochutla, visitaron las siguientes locaciones de la cabecera municipal: Campo La Parcela, Tanque Barrio Chico, Laborrillo, Campo de la Cruz del Siglo, Hospital CESA, Campo Aéreo, Salón El Viejo, Hotel Loma Real, Barrio Guaydiguele, Barrio Laguna Seca y Ferretería ROGA. Esto con el fin de obtener datos para la creación del Modelo Digital de Elevación de la localidad.

26 y 27 de enero de 2022

Beneficiario: Municipio de San Pedro Pochutla
San Pedro Pochutla

Continuando con las tomas de fotos aéreas para el diseño de la ortofotografía de la localidad de San Rafael Toltepec perteneciente al Municipio de San Pedro Pochutla como parte del proyecto PEASALPO. Se tomaron datos para la creación del Modelo Digital de Elevación, así como la georreferenciación de los tanques recolectores de agua de la cabecera municipal. Estas actividades fueron coordinadas por el técnico L.B.M. Oscar Eliel Carreño Reyes acompañado por el Arquitecto Julio César Merino representante de la Comisión de Sustentabilidad.



27 de enero de 2022

Beneficiario: Municipio de San Pedro Pochutla

San Pedro Pochutla

Dando seguimiento a las actividades para el diagnóstico del sistema actual de agua potable en la localidad de San Pedro Pochutla, el M.C. Cristóbal Santos Santos acompañado por los técnicos P.B.M. Diego Ademir Girón Cruz y el P.L.Z. Leodegario Rojas Bautista, así como el C. Agustín Héctor Gabriel Ramos Director del Sistema de Agua Potable y dos representantes del Municipio de San Pedro Pochutla, realizaron el recorrido por las tuberías principales de la zona de captación del río Xonene hacía el tanque de almacenamiento Los Gemelos (8 km de conducción aproximadamente). Durante la inspección se tomaron evidencias fotográficas, se georreferenció la ruta de paso de las tuberías, los puntos de fuga o tomas clandestinas y las reparaciones que se han llevado a cabo.



Cursos-Talleres

25 de enero de 2022

Beneficiario: Coordinación Municipal de Protección Civil y Bomberos de Villa de Tututepec
Río Grande, Villa de Tututepec de Melchor Ocampo

En atención a la solicitud No. 02-2022 elaborada por el Prof. Roberto Alonso Avendaño Ruíz Coordinador Municipal de Protección Civil y Bomberos de Villa de Tututepec, referente a la impartición de cursos de capacitación sobre manejo de serpientes y cocodrilos dirigido al personal de protección civil y bomberos. El Dr. Jesús García Grajales asistido por el técnico P.L.Z. Leodegario Rojas Bautista brindó la capacitación sobre identificación y manejo de serpientes, durante el taller se abordaron temas referentes a: reptiles venenosos, identificación de serpientes, tipos de venenos, grados de envenenamiento, sueros antiofídicos y el procedimiento a realizar durante un accidente. Se contó con la participación de 17 personas adscritas al Escuadrón ORAM, Bomberos y Protección Civil.



Consultas médicas (consulta zootécnica y campaña quirúrgica)

De acuerdo a la Clave de Unidad Programática 3SZ22-07/01 sobre consultas médicas (consulta zootécnica y campaña quirúrgica) que se realizan en el Campo Experimental de la Universidad del Mar, *Campus* Puerto Escondido, se realizaron las siguientes acciones:

Dentro de las 10 consultas médicas zootécnicas que efectuó el M.C. León Vélez Hernández durante el mes de enero del 2022, se realizaron 3 orquiectomías y 2 ovariectomías a caninos, así como 4 ovariectomías y una orquiectomía a felinos (Tabla III).

Tabla III. Consultas médicas zootécnicas realizadas en el Campo Experimental de la Universidad del Mar, *Campus* Puerto Escondido.

Fecha	Propietario	Nombre	Animal	Sexo	Procedimiento Quirúrgico
10/01/2022	Nery Palacios	Catalino	Felino	M	ORQ
10/01/2022	Abigail Sánchez Cruz	Luna	Canino	H	OVH
10/01/2022	Josué Hernández Soriano	Chiquis	Felino	H	OVH
10/01/2022	Tania Leyva	Michiato	Felino	H	OVH
10/01/2022	Osvaldo Vásquez García	Kiara	Felino	H	OVH
12/01/2022	Flor Eliza Reyes Rojas	Lola	Canino	H	OVH
12/01/2022	Venedicto Morales	Kaiser	Canino	M	ORQ
31/01/2022	Sugey Jiménez Ángeles	Caramelo	Canino	M	ORQ
31/01/2022	Ángel Ocampo Serrano	Vaca	Felino	H	OVH
31/01/2022	Saudiel Arcos	Sin nombre	Canino	M	ORQ

*OVH=Ovariohisterectomía; ORQ=Orquiectomía; M=Macho; H=Hembra

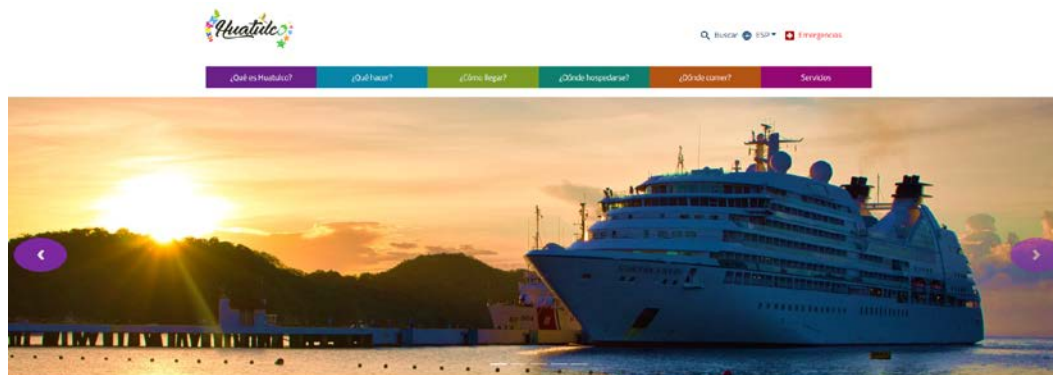
Colaboración Interna SUNEО

En el marco del proyecto “Diseño de un sitio web para promoción turística de Bahías de Huatulco y alrededores: segunda etapa” con CUP 3CI21-09/01, se llevó a cabo lo siguiente:

10 de enero de 2022

Bahías de Huatulco, Santa María Huatulco

El Dr. Israel Morales Becerra realizó la entrega del informe de la segunda fase del proyecto, desarrollando un trabajo colaborativo entre la Universidad del Mar (UMAR), la Universidad Tecnológica de la Mixteca (UTM) y la *NovaUniversitas* (NU). El informe integra un apartado sobre la continuación de la caracterización del destino turístico Bahías de Huatulco para el desarrollo del sitio web <http://huatulcoguide.com/>. También se presentó la relatoría de las actividades desarrolladas con evidencias y los pendientes a resolver del proyecto.



18 de enero de 2022

Santa Cruz Huatulco, Santa María Huatulco

El profesor-investigador M.C. Alfonso Cervantes Alcántara acompañado por los técnicos asistentes L.B.M. Oscar Eliel Carreño Reyes y el Ing. Amb. Rafael Napoleón Huerta López realizaron el levantamiento topográfico del predio aledaño a la Universidad del Mar, *Campus* Huatulco. Durante las actividades, se identificaron y georreferenciaron los puntos perimetrales utilizando el equipo GPS Diferencial SOUTH S82-T, con la información recabada se elaborará el plano topográfico del predio. También se tomaron fotografías aéreas utilizando el DRON DJI Mavic Pro, esto permitirá elaborar el diseño del Orto-mosaico del polígono.



Febrero 2022

Estudios de Gestión Ambiental

En el marco del convenio UMAR/CONV-INST/PROMODES/06/2021 con CUP 3GA21-02/06 celebrado con el Municipio de San Pedro Pochutla representada por la L.C.M. Saymi Adriana Pineda Velasco Presidenta Municipal Constitucional, para la elaboración de un “Plan Estratégico de Abastecimiento Sostenible del Agua en la localidad de San Pedro Pochutla, Oaxaca (PEASALPO)”, por lo que, se realizaron las siguientes actividades:

03 y 04 de febrero de 2022

Beneficiario: Municipio de San Pedro Pochutla

Ranchería San Vicente y anexos, Pluma Hidalgo

Dando continuidad al diagnóstico del sistema actual de agua potable en la localidad de San Pedro Pochutla, el M.C. Cristóbal Santos Santos, los técnicos P.B.M. Diego Ademir Girón Cruz y el P.L.Z. Leodegario Rojas Bautista junto con el C. Pablo Venegas Cruz y dos representantes del Municipio de San Pedro Pochutla, realizaron el recorrido por las tuberías principales de la zona de captación del río Jordán ubicado en el Rancho San Joaquín de la Ranchería San Vicente y anexos, Pluma Hidalgo, hacía los tanques de almacenamiento de San Pedro Pochutla. Durante la inspección se tomaron evidencias fotográficas, se georreferenció la ruta de paso de las tuberías, los puntos de fuga o tomas clandestinas y las reparaciones que se han llevado a cabo para diagnosticar el estado de la infraestructura.



09 y 10 de febrero de 2022

Beneficiario: Municipio de San Pedro Pochutla

San Pedro Pochutla

El profesor-investigador M.C. Cristóbal Santos Santos junto con los técnicos P.B.M. Diego Ademir Girón Cruz y el Ing. Amb. Rafael Napoleón Huerta López, así como el C. Agustín Héctor Gabriel Ramos Director del Sistema de Agua Potable y tres representantes del Municipio de San Pedro Pochutla, visitaron los siguientes tanques de almacenamiento: La Guadalupe, La Parcela, Laborillo, Arroyo Macaya, Barrio Chico, Emiliano Zapata, La Guayabita y Los Gemelos. Para realizar la evaluación del estado de los tanques de almacenamiento, por lo que, se tomaron evidencias fotográficas y se georreferenció el área donde se ubican los tanques. Esto como parte del objetivo para diagnosticar el sistema actual de agua potable en la localidad de San Pedro Pochutla.





Programas de Capacitación y Asistencia Técnica

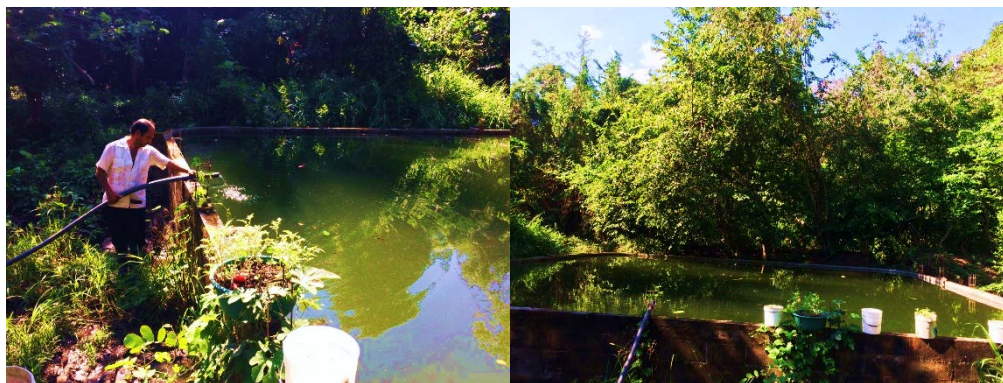
Celebrando el convenio UMAR/CONV-INST/PROMODES/07/2021 con CUP 3PCA21-01/07 con el C. Lauro Perfecto Jijón Carreño, sobre asesorías técnicas para el seguimiento del desarrollo de langostino Malayo (*Macrobrachium rosenbergii*) bajo un sistema retributivo en especie, para ser utilizados como reproductores y obtener la producción de post-larvas en el Laboratorio de Acuicultura de la Universidad del Mar, se realizó la siguiente actividad:

Del 15 al 18 de febrero de 2022

Beneficiario: C. Lauro Perfecto Jijón Carreño

San José Chacalapa, San Pedro Pochutla

El Dr. Alfredo Gallardo Colli visitó la granja de langostino Malayo ubicada en San José Chacalapa, San Pedro Pochutla, para comenzar con las asesorías y el seguimiento para el desarrollo de los organismos. Durante la visita se llevó a cabo el proceso de fertilización del agua utilizando abono orgánico (estiércol de vaca y melaza), posteriormente se distribuyó en los estanques para que inicie la productividad primaria. También se realizó la colocación de refugios para evitar canibalismo entre los organismos del cultivo y se hicieron adecuaciones en el sistema de abastecimiento de agua modificando la tubería por donde ingresa agua. Finalmente, se impartió el curso de capacitación sobre alimentación y horarios para alimentar.



24 de febrero de 2022

Beneficiario: Colegio Juan Rulfo de Puerto Escondido
Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec

Celebrando el convenio UMAR/CONV-INST/PROMODES/02/2022 con CUP 3PCA22-03/02 con la Mtra. María Guadalupe Zúñiga Martínez Directora General del Colegio Juan Rulfo de Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec, para la impartición de un “Programa de capacitación, asistencia técnica y elaboración de una guía sobre avistamiento de aves y un plan de manejo para huerto escolar” dirigido a profesores del Colegio Juan Rulfo. El técnico P.B.M. Diego Ademir Girón Cruz visitó la escuela para reunirse con la Directora con el fin de llevar a cabo la firma del convenio, que permita formalizar las actividades programadas para el proyecto.

Curso-taller

24 de febrero de 2022

Beneficiario: C. Edith Hernández Cuevas
Santa Catarina Juquila

En atención a la solicitud No. 01-2022 enviada por la C. Edith Hernández Cuevas para la impartición de un taller sobre la elaboración de productos lácteos en Santa Catarina Juquila. El Profesor-Investigador D.Ph. José Guadalupe Gamboa Alvarado asistido por el técnico P.L.Z. Leodegario Rojas Bautista dio el taller para la elaboración de productos lácteos, durante la capacitación se abordaron temas referentes a: pasteurización, propiedades de la leche, aditivos y cultivos lácticos. Obteniendo como productos del curso queso manchego y queso tipo panela.



Consultas médicas (consulta zootécnica y campaña quirúrgica)

De acuerdo a la Clave de Unidad Programática 3SZ22-07/01 sobre consultas médicas (consulta zootécnica y campaña quirúrgica) que se realizan en el Campo Experimental de la Universidad del Mar, *Campus* Puerto Escondido, se efectuaron las siguientes acciones:

Dentro de las 14 consultas médicas zootécnicas que practicó el M.C. León Vélez Hernández en febrero del 2022, se realizaron 10 ovariectomías y una orquiectomía a caninos, así como 3 ovariectomías para felinos (Tabla IV).

Tabla IV. Consultas médicas zootécnicas realizadas en el Campo Experimental de la Universidad del Mar, *Campus* Puerto Escondido.

Fecha	Propietario	Nombre	Animal	Sexo	Procedimiento Quirúrgico
02/02/2022	Dolores Peña Rojas	Dolly	Canino	H	OVH
04/02/2022	Ernesto José Torres Gutiérrez	Grey	Felino	H	OVH
04/02/2022	Anayeli García Silva	Catalella	Canino	H	OVH
04/02/2022	Anayeli García Silva	Rony	Canino	M	ORQ
11/02/2022	Ricardo Dobber	Gigi	Felino	H	OVH
11/02/2022	Kennedy Cabrera	Moti	Felino	H	OVH
23/02/2022	Marely Calvo Juárez	Mi niña	Canino	H	OVH
24/02/2022	Uriel Pachuca Reyes	Sin nombre	Canino	H	OVH
		Sin nombre	Canino	H	OVH
		Pirata	Canino	H	OVH
24/02/2022	Marbella Contreras	Sin nombre	Canino	H	OVH
25/02/2022	José Arturo	Layla	Canino	H	OVH
25/02/2022	Julio Cesar	Manchas	Canino	H	OVH
25/02/2022	Margarita Ramírez	Calista	Canino	H	OVH

*OVH=Ovariectomía; ORQ=Orquiectomía; M=Macho; H=Hembra

Foros de Consulta

22 y 23 de febrero de 2022

Invitación: Agencia de Cooperación Alemana (GIZ, por sus siglas en alemán)

Bahías de Huatulco, Santa María Huatulco

En atención a la invitación de la Agencia de Cooperación Alemana (GIZ, por sus siglas en alemán), para participar en el Taller de Planeación Operativa Anual para el periodo 2022 del proyecto “Protección de las regiones costeras mexicanas y sus ecosistemas marinos mediante la reducción de residuos plásticos” (PROCEP) con enfoque en la costa de Oaxaca. La M.C. María del Rocío Gutiérrez Ortiz Coordinadora de Promoción del Desarrollo, en representación de la Universidad del Mar, asistió al taller que se llevó a cabo en las instalaciones del Hotel Camino Real Zaachila, Bahías de Huatulco. Este curso tenía como objetivo determinar las acciones que pueden desarrollarse de manera conjunta entre diversos actores (gobierno federal, estatal y municipal, academia y sociedad civil) durante el año 2022.



Brigadas de Asesoría y Diagnóstico

09 de febrero de 2022

Beneficiario: Comisariado de Bienes Comunales de Tataltepec de Valdés
Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec

Dando seguimiento a la solicitud No. 040-2021 enviada por el C. Gumesindo Martínez Mejía Comisariado de Bienes Comunales de Tataltepec de Valdés, el técnico P.L.Z. Leodegario Rojas Bautista se reunió con el C. Baltazar Cortés Jiménez tesorero del Comisariado de Bienes Comunales para realizar la entrega del informe técnico elaborado por el M.C. Rolando Galán Larrea, que tiene como contenido los resultados de la cubicación y la determinación de la edad de los árboles de Granadillo afectados por tala clandestina.



16 de febrero de 2022

Beneficiario: Municipio de San Pedro Mixtepec
San Pedro Mixtepec

En atención a la solicitud hecha por las autoridades del municipio de San Pedro Mixtepec, la M.C. María del Rocío Gutiérrez Ortiz Coordinadora de Promoción del Desarrollo, el M.C. Cristóbal Santos Santos, los técnicos L.B.M. Oscar Eliel Carreño Reyes y el Ing. Amb. Rafael Napoleón Huerta López visitaron las instalaciones de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) ubicada en Punta Colorada, Puerto Escondido, así como el tiradero a cielo abierto y la PTAR ubicada en la agencia San Pedro Mixtepec. En la visita a estos sitios, se llevó a cabo la verificación al cumplimiento de las condicionantes de acuerdo a la normatividad. Para el caso del tiradero a cielo abierto, se realizó la inspección del

cumplimiento de los puntos establecidos en la NOM-083-SEMARNAT-2003 para un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos. También se tomaron fotografías aéreas utilizando el DRON DJI Mavic Pro, para determinar las dimensiones de las celdas de vertido de los residuos sólidos y generar las curvas de nivel del sitio. De la misma forma, se llevó a cabo la verificación de cumplimiento de los criterios para la operación de las dos PTAR. Finalmente, se acordó realizar un informe que contenga el diagnóstico actual, las principales estrategias de mejora y buenas prácticas para las dos PTAR y el tiradero a cielo abierto.

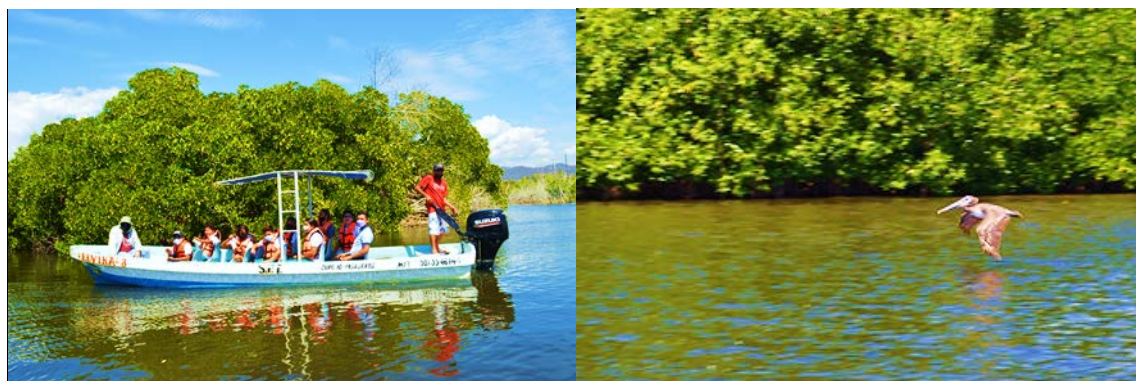


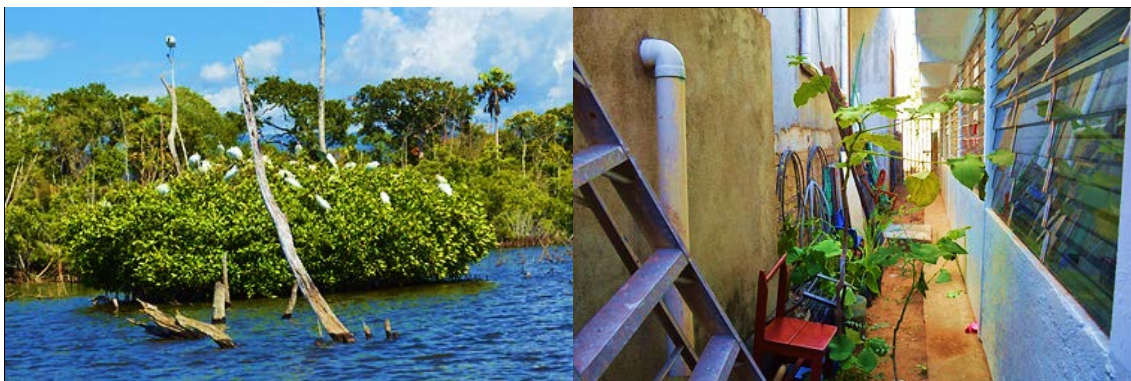
11 de febrero de 2022

Beneficiario: Colegio Juan Rulfo de Puerto Escondido

Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec

Atendiendo la solicitud No. 028-2021 enviada por la Mtra. María Guadalupe Zúñiga Martínez Directora General del Colegio Juan Rulfo de Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec. El Dr. Juan Francisco Meraz Hernando y el técnico P.B.M. Diego Ademir Girón Cruz visitaron la escuela para realizar el diagnóstico para la impartición de cursos de capacitación sobre avistamiento de aves y asesoramiento de un huerto escolar. Durante la visita se establecieron los temas de interés sobre aves, que se abordarían en la capacitación. También se efectuó un recorrido para identificar las zonas que serán utilizadas para el avistamiento de aves. Por otro lado, se destinó un área dentro del colegio donde se ubicaría el huerto escolar, sugiriendo la limpieza del área y la reubicación de las plantas existentes. Para finalizar la visita, el técnico dio a conocer los términos y condiciones de la Coordinación de Promoción del Desarrollo para formalizar las actividades con un convenio de colaboración.





23 de febrero de 2022

Beneficiaria: C. Viviana Vásquez Cortés

Zipolite, San Pedro Pochutla

Atendiendo la solicitud No. 06-2022 elaborada por la C. Viviana Vásquez Cortés para realizar una asesoría técnica sobre el diseño y operación para una granja de langostino Malayo en un predio ubicado en Zipolite, San Pedro Pochutla, Oaxaca. El Dr. Alfredo Gallardo Colli, el M.C. Pablo Torres Hernández y el técnico P.B.M. Diego Ademir Girón Cruz realizaron la visita diagnóstico en el predio donde se pretende llevar a cabo el proyecto. Durante la reunión, se le comentó a la beneficiaria sobre la importancia del recurso hídrico y el espacio de los estanques por organismo, para la operación de la granja de langostino Malayo. Debido a esto se le sugirió comenzar con un proyecto de tilapia, ya que contaba con experiencia en el cultivo de peces. La beneficiaria mostró interés en el proyecto, por lo que, se acordó realizar un plan de trabajo para cultivo de tilapia que contemple el análisis de agua para determinar la calidad del agua que se estaría usando para el proyecto, así como, el estudio de suelo y el levantamiento topográfico del predio que permita generar una propuesta sobre la forma y el tipo de material de los estanques.



Marzo 2022**Estudios de Gestión Ambiental**

En el marco del convenio UMAR/CONV-INST/PROMODES/06/2021 con CUP 3GA21-02/06 celebrado con el Municipio de San Pedro Pochutla representada por la L.C.M. Saymi Adriana Pineda Velasco Presidenta Municipal Constitucional, para la elaboración de un “Plan Estratégico de Abastecimiento Sostenible del Agua en la localidad de San Pedro Pochutla, Oaxaca (PEASALPO)”, se realizaron las siguientes actividades:

Del 28 de febrero al 11 de marzo de 2022
Beneficiario: Municipio de San Pedro Pochutla
San Pedro Pochutla

Como parte de los objetivos del proyecto, el Profesor-Investigador M.C. Cristóbal Santos Santos, los técnicos L.B.M. Oscar Eliel Carreño Reyes, P.B.M. Diego Ademir Girón Cruz, el Ing. Amb. Rafael Napoleón Huerta López y los encuestadores P.I.A. Jesús Alonso García Zavaleta, P.I.A. Ana Cecilia Nájera Medina, P.I.A. José Alejandro Ortiz Vidal, P.I.A. Omar Méndez García y P.I.A. Juan José Reyes Cárdenas, por parte de la Universidad del Mar y la Dra. Diana González García Directora de Sustentabilidad y Política Ambiental, así como 4 personas representantes del Municipio de San Pedro Pochutla, se reunieron para comenzar la planeación del levantamiento de encuestas y la delimitación digital de las secciones de la cabecera municipal. Posteriormente, se dio inicio la campaña de encuestas en casas habitación, restaurantes, hoteles, centros comerciales, lavanderías, lavadoras de autos, escuelas, hospitales y clínicas, realizando un total de 700 encuestas aproximadamente. Cumpliendo el siguiente itinerario: del 28 de febrero al 01 de marzo del 2022 se realizaron las encuestas en la sección cuarta, del 02 al 04 de marzo del 2022 se llevó a cabo esta actividad en la sección tercera, del 07 al 09 de marzo del 2022 se aplicaron las encuestas en la sección segunda y, por último, el 10 y 11 de marzo de 2022 se realizó esta actividad en la sección primera. La información obtenida permitirá estimar los indicadores de uso y consumo del agua para la localidad de San Pedro Pochutla.



29 de marzo de 2022

Beneficiario: Municipio de San Pedro Pochutla

San Pedro Pochutla

Los Profesores-Investigadores M.C. Luis Antonio López García y el M.C. Cristóbal Santos Santos acompañados por los técnicos M.C. Ana María López Ventura y el Ing. Amb. Rafael Napoleón Huerta López visitaron la zona de captación y distribución de agua ubicado en el Rancho San Joaquín de la Ranchería San Vicente y anexos, Pluma Hidalgo. Para programar la medición y aforo del volumen de agua que se suministra a la localidad de San Pedro Pochutla, esta información permitirá generar los balances de agua necesarios para el proyecto.



Programas de Capacitación y Asistencia Técnica

En el marco del convenio UMAR/CONV-INST/PROMODES/03/2022 con CUP 3PCA22-04/03 celebrado con el C. Antonio Márquez Carmona presidente de la Cooperativa “La Salina Escobilla”, S.P.R. de R.L., con el objetivo de realizar el “Programa de capacitación y asistencias técnicas para el emprendimiento social solidario y monitoreo biológico en la comunidad de la Escobilla, Municipio de Santa María Tonameca, Oaxaca”, se llevó a cabo lo siguiente:

03 de marzo de 2022

Beneficiario: Cooperativa “La Salina Escobilla”, S.P.R. de R.L.

Escobilla, Santa María Tonameca

El Dr. Juan Francisco Meras Hernando se reunió con el C. Antonio Márquez Carmona y el C. Hericel Ramírez Martínez integrantes de la Cooperativa “La Salina Escobilla”, S.P.R. de R.L. en la localidad de Escobilla, Santa María Tonameca, con el objetivo de realizar el monitoreo de tortugas debido a la arribada ocurrida del 02 al 03 de marzo de 2022. Además, se dio inicio a la impartición de cursos de capacitación abarcando los temas sobre las características biológicas y ecológicas de las especies de tortugas presentes en la localidad, así como la forma de transmitir la información al turismo local y extranjero.



Celebrando el convenio UMAR/CONV-INST/PROMODES/02/2022 con CUP 3PCA22-03/02 con la Mtra. María Guadalupe Zúñiga Martínez Directora General del Colegio Juan Rulfo de Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec, sobre la impartición de un “Programa de capacitación, asistencia técnica y elaboración de una guía sobre avistamiento de aves y un plan de manejo para huerto escolar” dirigido a profesores del Colegio, se realizó la siguiente actividad:

04 de marzo de 2022

Beneficiario: Colegio Juan Rulfo de Puerto Escondido

Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec

Iniciando con el programa de capacitación sobre avistamiento de aves para el Colegio Juan Rulfo, el Dr. Juan Francisco Meras Hernando impartió los cursos denominados “¿Por qué estudiar a las aves?” y “Principios en la observación de aves” a 65 alumnos y 8 maestros repartidos en 3 sesiones. Durante el taller se abordaron temas como: tipos y características de las plumas, su evolución, el cortejo, la clasificación y ejemplos de aves según su hábitat, si son aves migratorias o sedentarias, terrestres, acuáticas, marinas, marítimas, entre otras.



Estudios y Análisis de Agua

En el marco del convenio FTM-OH-SER-06-2021 con CUP 3AA21-02/03 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 agua y sedimentos del Recinto Portuario de Bahías de Huatulco, Santa María Huatulco, Oax., se realizó lo siguiente:

09 de marzo de 2022

Beneficiario: FONATUR Tren Maya S.A. de C.V.

Santa Cruz, Bahías de Huatulco, Santa María Huatulco

Como parte del proyecto, se reunió en las instalaciones de la Administración Portuaria Integral (API) de Bahías de Huatulco, la M.C. María del Rocío Gutiérrez Ortiz Coordinadora de Promoción del Desarrollo, la Dra. María Luisa Leal Acosta responsable técnico y el L.C. Joaquín Morales Hernández Gerente de Operaciones de la Administración Portuaria Integral de Bahías de Huatulco, para la presentación de los resultados del proyecto “Análisis de agua y sedimentos en el Recinto Portuario de Bahías de Huatulco, Santa María Huatulco, Oax.”.

Consultas médicas (consulta zootécnica y campaña quirúrgica)

De acuerdo a la Clave de Unidad Programática 3SZ22-07/01 sobre consultas médicas (consulta zootécnica y campaña quirúrgica) que se realizan en el Campo Experimental de la Universidad del Mar, *Campus* Puerto Escondido, se efectuó lo siguiente:

Dentro de las 16 consultas médicas zootécnicas que practicó el M.C. León Vélez Hernández durante el mes de marzo del 2022, se realizaron 15 ovariectomías y una corrección de herida quirúrgica para caninos (Tabla V).

Tabla V. Consultas médicas zootécnicas realizadas en el Campo Experimental de la Universidad del Mar, *Campus* Puerto Escondido.

Fecha	Propietario	Nombre	Animal	Sexo	Procedimiento Quirúrgico
01/03/2022	COBAO	Canela	Canino	H	OVH
		Negra	Canino	H	OVH
02/03/2022	Josué Obed Santiago Bravo	Negrita	Canino	H	OVH
		Tigresa	Canino	H	OVH
04/03/2022	Susana García Hernández	Kira	Canino	H	OVH
		Muñeca	Canino	H	OVH
		Colombiana	Canino	H	OVH
09/03/2022	UMAR, Campo Experimental	Beba	Canino	H	OVH
09/03/2022	Benedicto Morales Ramírez	Sin nombre	Canino	H	OVH
11/03/2022	UMAR, Campo Experimental	Beba	Canino	H	Corrección de herida quirúrgica

11/03/2022	Alberto Ángel Hernández Cruz	Coco	Canino	H	OVH
11/03/2022	Uriel Ibáñez Juárez	Luna	Canino	H	OVH
11/03/2022	Claudio Cuevas Sansura	Sombra	Canino	H	OVH
15/03/2022	Judith Hernández Sánchez	Valquiria	Canino	H	OVH
18/03/2022	Deysi	Zeika	Canino	H	OVH
23/03/2022	Abonamar Ordaz Navarro	Miel	Canino	H	OVH

*OVH=Ovariohisterectomía; ORQ=Orquiectomía; M=Macho; H=Hembra

Foros de Consulta

25 de marzo de 2022

Invitación: Consejo Estatal de Humedales Costeros de Oaxaca

Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec

La Dra. Ivonne Sandra Santiago Morales y la M.C. María del Rocío Gutiérrez Ortiz en representación de la Universidad del Mar, participaron en el Taller de Capacitación sobre Delitos e Ilícitos Ambientales, como actividades de la Secretaría Técnica del Consejo Estatal de Humedales Costeros de Oaxaca. Este taller se impartió en el 54/o Batallón de Infantería de Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec Dto. 22.

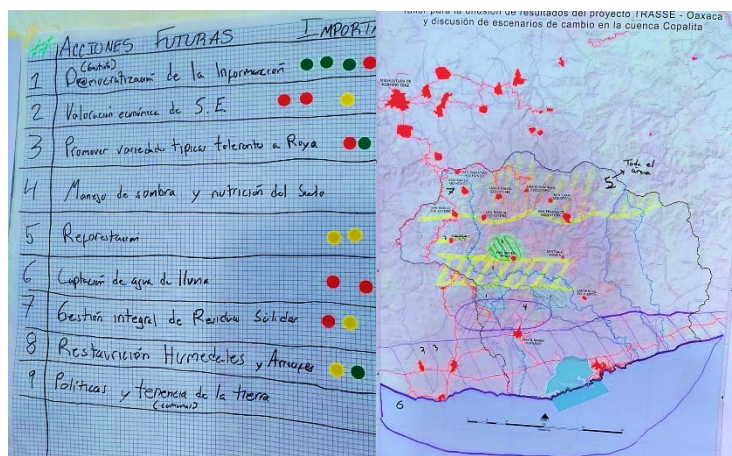


25 de marzo de 2022

Invitación: CONACyT-México y ANR-Francia

La Crucecita, Bahías de Huatulco, Santa María Huatulco

En atención a la invitación del esfuerzo multinacional financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (CONACyT-México) y la Agencia Nacional de Investigación de Francia (ANR-Francia), la técnico M.C. Ana María López Ventura como parte de la Universidad del Mar asistió al "Taller para la difusión de resultados del proyecto TRASSE-Oaxaca y discusión de escenarios de cambio en la cuenca Copalita" que se llevó a cabo en el Hotel Villa Blanca, La Crucecita, Bahías de Huatulco, Santa María Huatulco. Este taller tenía como objetivos presentar los principales resultados del proyecto "Trayectorias de los Sistemas Socio-Ecológicos en las Cuencas de América Latina" (TRASSE por sus siglas en inglés, Trajectories of Social-Ecological Systems in Latin American Watersheds; www.trasse-project.org), así como validar los posibles escenarios y construir una visión conjunta de las estrategias de adaptación de la cuenca Copalita.



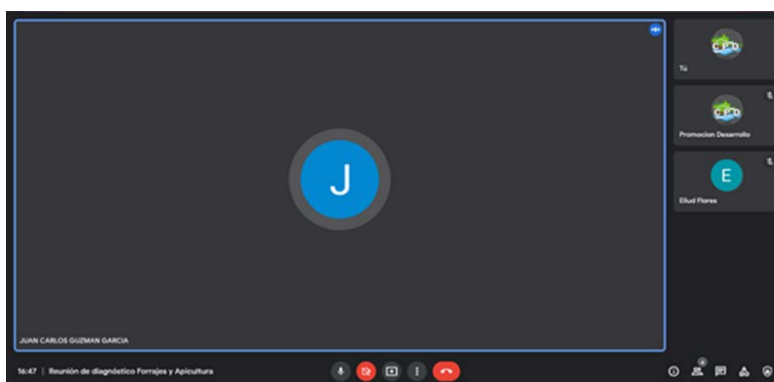
Brigadas de Asesoría y Diagnóstico

09 de marzo de 2022

Beneficiario: Municipio de San Pedro Mixtepec

Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec

En atención a la solicitud No. 013-2022 enviada por el Ing. Juan Carlos Guzmán García Director de Desarrollo Rural y Agricultura del Municipio de San Pedro Mixtepec sobre cursos y talleres de conservación de forrajes (ensilados y henificados), apicultura, avicultura y asesoría sobre empresas pecuarias con el propósito de promover el desarrollo agropecuario del Municipio de San Pedro Mixtepec. Por lo que, el 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 el Ing. Juan Carlos para realizar el diagnóstico para la impartición de cursos de capacitación dirigida a grupos de productores apícolas y forrajeros. Durante la reunión, se acordó que el beneficiario brinde un listado con las localidades objetivo para iniciar con las reuniones correspondientes en sitios estratégicos.



15 de marzo de 2022

Beneficiario: Comisariado de Bienes Comunales, Santa Cruz Tagolaba
Santa Cruz Tagolaba, Santo Domingo Tehuantepec

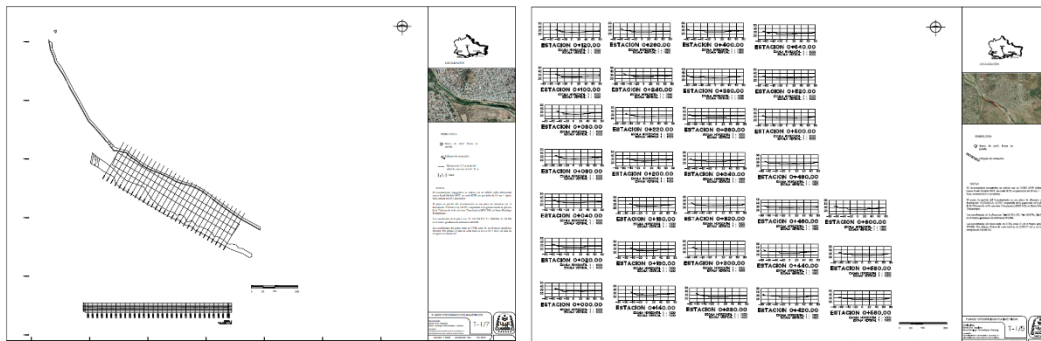
En atención a la solicitud hecha por el Comisariado de Bienes Comunales de Santa Cruz Tagolaba, Santo Domingo Tehuantepec, la técnico asistente la M.C. Ana María López Ventura actualizó los costos del Proyecto “Obra de Toma y Zona de Riego Tagolaba”, misma que la Comisión Nacional del Agua (CNA) les solicitó mediante su Organismo de Cuenca Pacífico sur y Dirección de Infraestructura Hidroagrícola.

CORRECCION NACIONAL DEL AGUA		ANALISIS DE ALTERNATIVAS DE SOLUCION			
ORGANISMO DE CUENCA PACIFICO SUR		ALTERNATIVA 6. COMUNIDAD LINEA DE CONDUCCION ENTUBADA EN EL TRAMO DE TOMA METRO Y CANAL PRINCIPAL Y RIEGO DE DISTRIBUCION CON CANALES RECTIFICADOS DE CONCRETO			
DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA HIDROAGRICOLA		PROYECTO: OBRA DE TOMA Y ZONA DE RIEGO TAGOLABA, MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO TEHUANTEPEC, ESTADO DE OAXACA			
CATALOGO DE CONCEPTOS DE TRABAJO CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS UNITARIOS DE ALTERNATIVA					
No.	CONCEPTO	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
LINEA DE CONDUCCION CANAL A CIELO ABIERTO					
1	00000001	PREPARACION DE TERRENOS			
1	00000001	DESMOLDE DE CONCRETO, DESMOLDE, LUMPAJE, TENDIDO PARA PREPARACION DE CONDUCCION	10.00	545	\$5,450.00
2	00000002	MOVIMIENTO DE TIERRAS			
3	00000003	DESMOLDE DE MATERIAL, RE-APLICACION DE MATERIAL EN LA ZONA DE DESMOLDE POR LA OBRA Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	1000.00	545	\$545,000.00
4	00000004	ESCARPAMIENTO A LA ZONA DE DESMOLDE PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURAS EN			
4	00000004	CONSUMO TIPO DE MATERIAL E IDENTIFICACION	600.00	545	\$327,000.00
5	00000005	MATERIAL TIPO	600.00	545	\$327,000.00
6	00000006	DESMOLDE DE MATERIAL, RE-APLICACION DE MATERIAL EN LA ZONA DE DESMOLDE POR LA OBRA Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	1000.00	545	\$545,000.00
6	00000006	CONSUMO TIPO DE MATERIAL E IDENTIFICACION EN LA ZONA DE DESMOLDE POR LA OBRA Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	1000.00	545	\$545,000.00
7	00000007	MATERIAL TIPO	200.00	545	\$109,000.00
8	00000008	ACHIQUE DE ASBACOR BOMBA DE 1" DE DIAMETRO	200.00	545	\$109,000.00
9	00000009	FABRICACION Y COLOCACION DE SUELO DE CONCRETO	200.00	545	\$109,000.00
10	00000010	RELLENO DE ESTRUCTURAS CON MATERIAL PRODUCTO DE IDENTIFICACION			
10	00000010	RELLENO DE ESTRUCTURAS CON MATERIAL PRODUCTO DE IDENTIFICACION	600.00	545	\$327,000.00
11	00000011	RELLENO DE ESTRUCTURAS CON MATERIAL PRODUCTO DE IDENTIFICACION	600.00	545	\$327,000.00
12	00000012	RELLENO DE ESTRUCTURAS CON MATERIAL PRODUCTO DE IDENTIFICACION	600.00	545	\$327,000.00
13	00000013	RELLENO DE ESTRUCTURAS CON MATERIAL PRODUCTO DE IDENTIFICACION	600.00	545	\$327,000.00
14	00000014	RELLENO DE ESTRUCTURAS CON MATERIAL PRODUCTO DE IDENTIFICACION	600.00	545	\$327,000.00
15	00000015	RELLENO DE ESTRUCTURAS CON MATERIAL PRODUCTO DE IDENTIFICACION	600.00	545	\$327,000.00
16	00000016	RELLENO DE ESTRUCTURAS CON MATERIAL PRODUCTO DE IDENTIFICACION	600.00	545	\$327,000.00
17	00000017	RELLENO DE ESTRUCTURAS CON MATERIAL PRODUCTO DE IDENTIFICACION	600.00	545	\$327,000.00
18	00000018	RELLENO DE ESTRUCTURAS CON MATERIAL PRODUCTO DE IDENTIFICACION	600.00	545	\$327,000.00
19	00000019	RELLENO DE ESTRUCTURAS CON MATERIAL PRODUCTO DE IDENTIFICACION	600.00	545	\$327,000.00
20	00000020	RELLENO DE ESTRUCTURAS CON MATERIAL PRODUCTO DE IDENTIFICACION	600.00	545	\$327,000.00

29 de marzo de 2022

Beneficiario: Comisariado de Bienes Comunales, Santa Cruz Tagolaba
Santa Cruz Tagolaba, Santo Domingo Tehuantepec

En respuesta a las observaciones realizadas por la Comisión Nacional del Agua (CNA) en su oficio No. B00.810.02-0147/2022; la Universidad del Mar, Campus Puerto Ángel hizo la entrega de los planos requeridos para solicitar la concesión de extracción de materiales que hace la CNA en su formato CNA-01-005, en seguimiento a la solicitud realizada por el Comisariado de Bienes Comunales de Santa Cruz Tagolaba. Esta entrega da por concluido el proyecto “Aprovechamiento sustentable de recursos aluviales (cantos rodados, gravas y arena) del río Tehuantepec para la comunidad de Santa Cruz Tagolaba, Santo Domingo Tehuantepec, Oaxaca”.



Atendiendo la solicitud No. 014-2022 realizada por la C. Susan D´amelio referente a la elaboración de un proyecto ecoturístico en la Finca El Edén ubicada en San Isidro Llano Grande, San Miguel del Puerto, se realizaron las siguientes actividades:

15 de marzo de 2022

Beneficiario: C. Susan D´amelio

Videoconferencia

El técnico L.B.M. Oscar Eliel Carreño Reyes organizó una videoconferencia donde estuvo presente la Mtra. Anna Bianca Cortesio por parte de la Universidad del Mar y los beneficiarios el C. Rick Hanika y la C. Susan D´amelio, durante la plática se establecieron las dimensiones del proyecto ecoturístico y la posible propuesta con los objetivos alcanzables para la Finca Cafetalera El Edén. Finalmente, se acordó realizar una visita diagnóstica para identificar los requerimientos del grupo, los cuales permitirán conformar el equipo de trabajo para satisfacer los objetivos que serán establecidos.



23 de marzo de 2022

Beneficiario: C. Susan D´amelio

San Isidro Llano Grande, San Miguel del Puerto

Continuando con las acciones para la elaboración de la propuesta para un proyecto ecoturístico en la Finca Cafetalera El Edén, los profesores-investigadores la M.B.A. Linda Mayell Méndez Maldonado, el Dr. José María Filgueiras Nodar y el Dr. Ricardo de la Peña Leyva, acompañados por los técnicos el Ing. Amb. Rafael Napoleón Huerta López y el L.B.M. Oscar Eliel Carreño Reyes realizaron la visita diagnóstica en la comunidad de San Isidro Llano Grande, San Miguel del Puerto. Durante la reunión, se realizó una propuesta para la ejecución de un plan agrícola, un análisis de suelo y calidad de agua para la finca. También, se considera la impartición de cursos de emprendimiento acorde a las características del lugar.



24 de marzo de 2022

Beneficiario: Municipio de Santa María Huatulco

Videoconferencia

En atención a la solicitud No. 017-2022 realizada por el C. José Figueroa Hernández Director de Turismo del Municipio de Santa María Huatulco, referente a la implementación de cursos y talleres de capacitación sobre temas de turismo, emprendimiento y educación ambiental dirigido a prestadores de servicios turísticos, pequeños y medianos empresarios y la población en general. Por lo que, el técnico L.B.M. Oscar Eliel Carreño Reyes organizó una videoconferencia donde hicieron acto de presencia el Profesor-Investigador Dr. Ricardo de la Peña Leyva, la M.C. María del Rocío Gutiérrez Ortiz Coordinadora de Promoción del Desarrollo, el Lic. Leonardo Sosa Ramos Coordinador del Centro de Capacitación Turística (CECAT) por parte de la Universidad del Mar, mientras que en representación del Municipio de Santa María Huatulco asistió el Lic. Alberto Aparicio Pablo Coordinador de Planeación para el Desarrollo Turístico de la Dirección de Turismo Municipal. Durante la reunión se acordó realizar una propuesta sobre los cursos de capacitación de emprendimiento dirigido a personas del sector turístico, así como talleres de concientización ambiental para alumnos de educación primaria y secundaria, los cuales se pretenden impartir en las instalaciones del municipio.



31 marzo de 2022

Beneficiario: Secretaría del Medio Ambiente, Energías y Desarrollo Sustentable (SEMAEDES)

Dando seguimiento a los acuerdos de la Cuarta Sesión Ordinaria del Órgano Técnico del Comité de Ordenamiento Ecológico para recabar la información de la Etapa de Diagnóstico del POERT RSS-C, solicitado por la Ing. Helena Iturribarría Rojas Presidenta del Órgano Ejecutivo del COERT RSS-C y Secretaria de la SEMAEDES. Se continuó con la revisión y evaluación de la fase de caracterización y diagnóstico para el Ordenamiento Ecológico de la Sierra Sur.

Colaboración Interna SUNE

14 de marzo de 2022

San Pedro Pochutla

El técnico Ing. Amb. Rafael Napoleón Huerta López visitó la localidad de San Pedro Pochutla, para realizar el muestreo para el análisis de agua de un pozo ubicado en el barrio El Aguacate. Esto con el objetivo de determinar los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos del agua, para así comprobar si se podría utilizar para uso y/o consumo humano.



Estudios Biológicos y Ecológicos

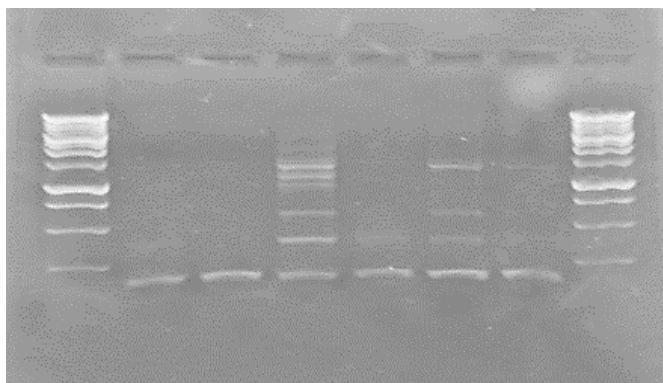
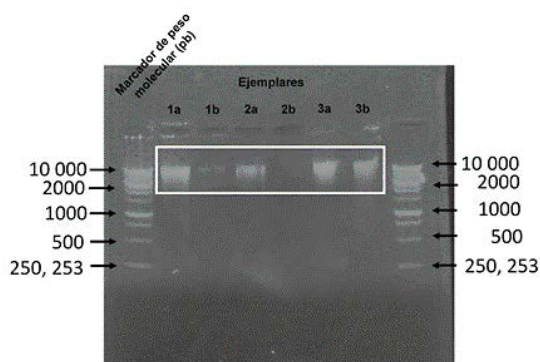
De acuerdo al convenio de colaboración UMAR/CONV-INST/PROMODES/05/2021 con CUP 3EBE21-03/05, celebrado con el C. Ricardo Pinacho Matus representante de los Servicios de Osteopatía Tradicional, con el objetivo de la elaboración de un “Informe técnico de la identificación taxonómica de la planta conocida como Mapache”, la cual es utilizada en la medicina tradicional. Se llevó a cabo la siguiente acción:

Marzo de 2022

Beneficiario: C. Ricardo Pinacho Matus

Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec

Durante el presente mes el Dr. Juan Manuel Villa Hernández realizó la técnica molecular de electroforesis en gel de agarosa, para analizar y caracterizar ácidos nucleicos de distintas procedencias con base a su tamaño y carga eléctrica, que permita la identificación de la especie a la que pertenece la planta Mapache. Iniciando con el análisis, se extrajo ADN genómico (ácido desoxirribonucleico) de hojas de 3 ejemplares distintos. Así mismo, se realizó el análisis electroforético en geles de agarosa al 1% para verificar la integridad de la muestra. También se montó la técnica de amplificación por Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR por sus siglas en inglés Polymerase Chain Reaction) de fragmentos de ADN. Para posteriormente amplificar una parte del gen y continuar en los siguientes días con el análisis electroforético para la selección de la temperatura de alineamiento óptimo para cada gen.



ATENTAMENTE

omnía, labor, vinci



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.

