

INFORME ANUAL

Universidad
del Mar

2019

Coordinación de
Promoción del
Desarrollo





INFORME ANUAL 2019

COORDINACIÓN DE PROMOCIÓN DEL DESARROLLO

Coordinador de Promoción del Desarrollo

M. en C. Pablo Torres Hernández

Técnicos Asistentes

P.B.M. Diego Ademir Girón Cruz

P.L.Z. Leodegario Rojas Bautista

L.B.M. Oscar Eliel Carreño Reyes

Ing. Amb. Rafael Napoleon Huerta López

Contenido

1. Introducción.....	1
2. PERSONAL ADSCRITO A LA COORDINACIÓN.	2
3. PARTICIPACIÓN DE PROFESORES-INVESTIGADORES Y TÉCNICOS DE LABORATORIOS.....	3
3.1. Profesores-Investigadores de la Universidad del Mar.....	4
3.2. Jefes de área y técnicos.....	6
3.3. Técnicos de Laboratorios.	7
3.4. Servicios Sociales.	7
3.5. Participación de alumnos.	7
3.6. Tesistas.....	9
3.7. Veranos de Investigación.	10
3.7. Voluntarios.	10
4. SERVICIOS REALIZADOS POR LA CPD DURANTE EL AÑO 2019.....	11
4.1. Solicitudes recibidas.....	11
4.2. Convenios de servicios vigentes en 2019.	12
4.3. Servicios realizados.....	14
4.4. Salidas de comisión.	23
5. LA CPD EN EL ÁMBITO GEOGRÁFICO Y SOCIAL.....	24
5.1. Atención de la CPD por municipio.....	26
5.2. Grados de Marginación.	27
5.3. Temporalidad.	28
6. LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA.....	28
7. CONCLUSIONES.....	29



1. 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 realiza la institución con las necesidades socioeconómicas de la sociedad, con el objetivo de fomentar y contribuir en el desarrollo de la comunidad. En este sentido, los profesores-investigadores de la UMAR participan integrando sus experiencias y conocimiento especializado para aportar en la caracterización y evaluación de los recursos regionales; en la planificación e implementación de proyectos de desarrollo; en la capacitación y transferencia tecnológica; así como con los estudios requeridos en la gestión ambiental (Figura 1).

Las acciones implementadas por la Coordinación de Promoción del Desarrollo se originan y son respuesta a la solicitud de diversos miembros de la sociedad, como lo son: productores rurales, pescadores, jóvenes emprendedores, empresarios, grupos de mujeres, instancias de gobierno municipal, estatal y federal, así como cualquier sector de la sociedad que así lo requiera y que este comprometida con el desarrollo sustentable de la región.



Figura 1. Áreas de servicios de la Coordinación de Promoción del Desarrollo de la Universidad del Mar.

La oferta de servicios que la Coordinación de Promoción del Desarrollo de la Universidad del Mar está sustentada por el amplio espectro profesional de los Profesores de Tiempo Completo (PTC) adscritos a las 16 licenciaturas, 8 maestrías y 3 doctorados, que se imparten en los *Campus* de Puerto Escondido, Puerto Ángel y Huatulco.

La clasificación de los servicios comprende: Estudios de Gestión Ambiental, Programas de Capacitación y Asistencia Técnica, Curso-Taller, Proyectos de Desarrollo, Colaboración Externa con el Gobierno (Estudios), Servicios Zootécnicos, Estudios y Análisis de Agua, Estudios y Análisis de Suelos, Análisis y Tecnología de Alimentos, Foros de Consulta, Brigadas de Asesorías y Diagnóstico, Colaboración Interna SUNEО and Estudios Biológicos y Ecológicos (Tabla I).

La clasificación de la Tabla I, es una actualización de la nomenclatura que se utilizaba en años anteriores con el objetivo de categorizar de mejor manera los servicios prestados con base en las solicitudes atendidas.

Tabla I. Clasificación de los Servicios realizados por la Coordinación de Promoción del Desarrollo en 2019.

	Servicios	Nomenclatura
1	Estudios de Gestión Ambiental	GA
2	Programas de Capacitación y Asistencia Técnica	PCA
3	Curso-Taller	CT
4	Proyectos de Desarrollo	PD
5	Colaboración Externa con el Gobierno (Estudios)	CEG
6	Servicios Zootécnicos	SZ
7	Estudios y Análisis de Agua	EAA
8	Estudios y Análisis de Suelos	EAS
9	Análisis y Tecnología de Alimentos	ATA
10	Foros de Consulta	FC
11	Brigadas de Asesoría y Diagnóstico	BA
12	Colaboración Interna SUNEО	CIS
13	Estudios Biológicos y Ecológicos	EBE

2. PERSONAL ADSCRITO A LA COORDINACIÓN.

El personal adscrito a la Coordinación de Promoción del Desarrollo (CPD) es el siguiente: M. en C. Pablo Torres Hernández, Coordinador de Promoción del Desarrollo y cuatro técnicos asistentes adscritos a los *Campus* de Puerto Ángel y Puerto Escondido.

Los técnicos adscritos a la Coordinación de Promoción del Desarrollo en 2019:

1. P.B.M. Diego Ademir Girón Cruz, adscrito al *Campus* Puerto Ángel.
2. L.B.M. Oscar Eliel Carreño Reyes, adscrito al *Campus* Puerto Ángel.
3. Ing. Amb. Rafael Napoleon Huerta López, adscrito al *Campus* Puerto Ángel.
4. P.L.Z. Leodegario Rojas Bautista, adscrito al *Campus* Puerto Escondido.

La participación de los técnicos de la Universidad del Mar y el número de salidas de comisión realizadas en 2019, se indican en las Tablas II y III.

Tabla II. Participación de los Técnicos de la Coordinación de Promoción del Desarrollo (CPD) de la UMAR *Campus* Puerto Ángel en las actividades de la CPD 2019.

Técnicos CPD <i>Campus</i> Puerto Ángel	Número de Salidas de Comisión
P.B.M. Diego Ademir Girón Cruz	9
Biol. Mar. Oscar Eliel Carreño Reyes	23
Ing. Amb. Rafael Napoleon Huerta López	27

Tabla III. Participación del Técnico de la Coordinación de Promoción del Desarrollo (CPD) de la UMAR *Campus* Puerto Escondido en las actividades de la CPD 2019.

Técnico de la CPD <i>Campus</i> Puerto Escondido	Número de Salidas de Comisión
P.L.Z. Leodegario Rojas Bautista	53

3. PARTICIPACIÓN DE PROFESORES-INVESTIGADORES Y TÉCNICOS DE LABORATORIOS.

En atención a las solicitudes y ejecución de los análisis, estudios y proyectos solicitados a esta Coordinación durante el 2019, además del Coordinador y los cuatro técnicos de Promoción del Desarrollo, se sumaron los esfuerzos de 59 Profesores-Investigadores de la Universidad del Mar, lo que corresponde a un 22.2 % de participación en las actividades de Promoción del Desarrollo de un total de 266 Profesores de Tiempo Completo (PTC) de la institución (Figura 2).

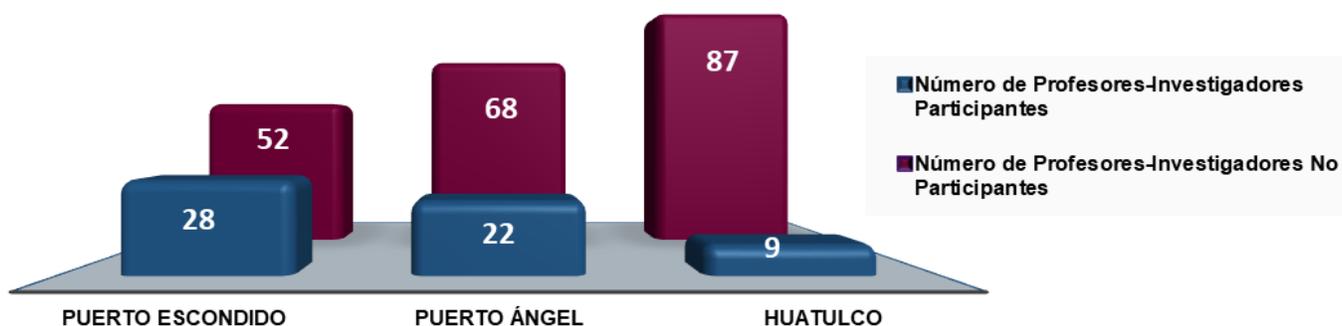
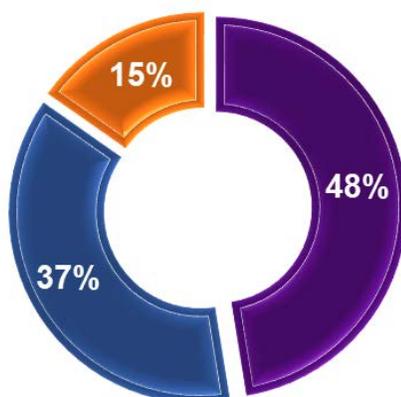


Figura 2. Participación de los Profesores-Investigadores de la UMAR por *Campus* en las actividades de la CPD 2019.

La participación de los Profesores-Investigadores por *Campus* en las actividades de la Coordinación de Promoción del Desarrollo fue de 28 catedráticos de Puerto Escondido, 22 de Puerto Ángel y nueve de Huatulco, siendo la participación de los Profesores-Investigadores del *Campus* Puerto Escondido la que representó la mayor contribución con 47%, seguido por el *Campus* Puerto Ángel con 37% y el *Campus* Huatulco con 15% del total de profesores participantes en las actividades de CPD 2019, como se muestra en la Figura 3.



■ Puerto Escondido ■ Puerto Ángel ■ Huatulco

Figura 3. Participación porcentual de académicos de la UMAR por *Campus* en servicios de la CPD durante el 2019.

3.1. Profesores-Investigadores de la Universidad del Mar.

En las siguientes tablas (IV, V y VI) se muestran el número de salidas de comisión que realizaron los Profesores-Investigadores en atención a las solicitudes que se les fue asignado, así como el porcentaje de participación correspondiente al total de las salidas de comisión por cada *Campus*.

Tabla IV. Participación de los catedráticos de la UMAR *Campus* Puerto Escondido en la CPD 2019.

Profesores-Investigadores <i>Campus</i> Puerto Escondido	Número de Salidas de Comisión	Participación (%)
Dr. Narciso Ysac Ávila Serrano	17	12.78
D.Ph. José Guadalupe Gamboa Alvarado	17	12.78
M.C. León Vélez Hernández	14	10.53
M.C. Eliud Flores Morales	12	9.02
Dr. Jesús García Grajales	9	6.77
M.A. Mabel Rodríguez de la Torre	9	6.77
Dr. Jaime Arroyo Ledezma	7	5.26
M.C. Manuel Alejandro Valdés Marrero	6	4.51
M.C. Alejandra Buenrostro Silva	5	3.76
M.A. Honorato Cerón González	5	3.76
Dr. Serafín Jacobo López Garrido	4	3.01
M.C. Jorge Alberto Cruz Torres	4	3.01
M.C. Rolando Galán Larrea	3	2.26

Ing. Saúl Gómez Carreto	2	1.50
M.T.I. Remedios Fabián Velasco	2	1.50
Dr. Jorge Ochoa Somuano	2	1.50
M.C. Ricardo García García	2	1.50
Dr. Eduardo Jiménez Hidalgo	2	1.50
Dra. Rosalía Guerrero Arenas	2	1.50
M.C. Hortensia Catalina Martínez Hernández	1	0.75
M.C. Abelardo Bernabé Hernández	1	0.75
Dr. Miguel Ángel de Labra Hernández	1	0.75
Dra. Verónica Ortega Baranda	1	0.75
Lic. Janet del Carmen Bonifacio Granados	1	0.75
M.A. Omar Antonio Cruz Maldonado	1	0.75
Dr. Ángel Salvador López Vásquez	1	0.75
M.C. Julieta Karina Cruz Vázquez	1	0.75
M.C. Francisco Gumaro Ruíz Ruíz	1	0.75
Total	133	100

Tabla V. Participación de los catedráticos de la UMAR *Campus* Puerto Ángel en las actividades de la CPD 2019.

Profesores-Investigadores <i>Campus</i> Puerto Ángel	Número de Salidas de Comisión	Participación (%)
M.C. Pablo Torres Hernández	20	18.52
M.C. Francisco Villegas Zurita	18	16.67
M.C. Alfonso Cervantes Alcántara	12	11.11
Ocean. Ángel Cuevas Aguirre	12	11.11
M.C. Francisco Javier Ulises Becerril Bobadilla	7	6.48
M.C. Saúl Jaime Serrano Guzmán	5	4.63
M.C. Belem Espinoza Chávez	5	4.63
M.C. Cristobal Santos Santos	5	4.63
M.C. Luis Antonio López García	4	3.70
M.C. José Arturo Martínez Vega	3	2.78
Dra. Genoveva Cerdaneres Ladrón de Guevara	3	2.78
M.A.I.A. Cuitlahuac Hernández Santiago	2	1.85
Dr. Víctor Manuel Gerónimo Antonio	2	1.85
M.C.I. Fausto Roberto Camargo Ochoa	2	1.85
M.A.I.A. Eduardo Ramírez Chávez	1	0.93
M.C. Cervando Sánchez Muñoz	1	0.93
M.C. María de Rocío Gutiérrez Ortiz	1	0.93
Dra. Ivonne Sandra Santiago Morales	1	0.93
Ing. Samuel Ramos Carrillo	1	0.93
M.C. Jorge Eduardo Herrera Galindo	1	0.93
M.C. Samantha Gabriela Karam Martínez	1	0.93
M.Ed.A. María del Rosario Piedad Cid Rodríguez	1	0.93
Total	108	100

Tabla VI. Participación de los catedráticos de la UMAR *Campus* Huatulco en las actividades de la CPD 2019.

Profesores-Investigadores <i>Campus</i> Huatulco	Número de Salidas de Comisión	Participación (%)
Dr. Ricardo de la Peña Leyva	3	20.00
M.E.A.P. José Antonio Pat Morales	2	13.33
Lic. Susana Romero Guillot	2	13.33
Dr. Omar de Jesús Reyes Pérez	2	13.33
M.A.V. Mario Alberto Gómez Rivera	2	13.33
M.A.V.D.A. Estefanía Guadalupe Luna Montero	1	6.67
Lic. José Manuel Tenorio Salgado	1	6.67
Dr. Paulino Jiménez Baños	1	6.67
Dra. Berenice Castillejos López	1	6.67
Total	15	100

3.2. Jefes de área y técnicos.

En las actividades realizadas se requirió la participación de diversos departamentos y laboratorios de la UMAR, como fueron el Jardín Botánico “Chepilme” y Mantenimiento (Tabla VII y VIII).

Tabla VII. Participación de la Jefatura del Jardín Botánico “Chepilme” de la UMAR *Campus* Puerto Ángel en las actividades de la CPD 2019.

Jefe del Jardín Botánico “Chepilme” <i>Campus</i> Puerto Ángel	Número de Salidas de Comisión	Actividad
Ing. Gabriel Ruvalcaba Gómez	2	Atención a la solicitud para realizar el proyecto sobre "El reordenamiento y embellecimiento de jardines" (áreas verdes) para "Escuelas Sustentables" que permitan la recuperación de espacios verdes casi inexistentes, solicitado por el L.A.E. José Carlos Velázquez Mariscal Director de Medio Ambiente del H. Ayuntamiento de San Pedro Pochutla.

Tabla VIII. Participación del Técnico de Mantenimiento General de la UMAR *Campus* Puerto Ángel en las actividades de la CPD 2019.

Técnico de Mantenimiento General <i>Campus</i> Puerto Ángel	Número de Salidas de Comisión	Actividad
Arq. Miriam Guzmán Ordaz	1	Elaboración del proyecto ecoturístico en el Rancho Río San José, Ejido Cieneguilla, San Sebastián Río Hondo, Oaxaca.

3.3. Técnicos de Laboratorios.

En concordancia con la magnitud de los proyectos, se requirió la participación de Técnicos de distintos Laboratorios para asistir a los Profesores-Investigadores involucrados en los proyectos llevados a cabo con la CPD (Tabla IX).

Tabla IX. Participación del Técnico del Laboratorio de Productos Pecuarios de la UMAR *Campus* Puerto Escondido en las actividades de la CPD 2019.

Técnico del Laboratorio de Productos Pecuarios <i>Campus</i> Puerto Ángel	Número de Salidas de Comisión	Actividad
P.L.Z. Ricardo Cruz Vásquez	1	Apoyo al D.Ph. José Guadalupe Gamboa Alvarado, para el taller sobre industrialización de la leche, de acuerdo a la solicitud para participar en el concurso de "La Vaca Lechera", realizada por el Lic. Iván Francisco López Cervantes Regidor de Desarrollo Rural y Agropecuario del Municipio de San Pedro Mixtepec Dto. 22.

3.4. Servicios Sociales.

Se contó con la participación de un alumno de la Licenciatura en Ciencias Marítimas de la Universidad del Mar *Campus* Puerto Ángel durante su Servicio Social, en las actividades realizadas que se indica en la Tabla X.

Tabla X. Participación de los Servicios Sociales de la UMAR *Campus* Puerto Ángel en las actividades de la CPD 2019.

Servicios Sociales <i>Campus</i> Puerto Ángel	Número de Salidas de Comisión	Actividad
Andrés Sebastián Delgado Gallardo	3	Apoyo al M.C. Saúl Jaime Serrano Guzmán, para el análisis de agua y sedimentos en el Recinto Portuario de la Bahía de Santa Cruz, Santa María Huatulco.

3.5. Participación de alumnos.

Durante la realización de los proyectos se contó con la participación de 23 alumnos del *Campus* Puerto Escondido y 9 alumnos de Puerto Ángel como apoyo a los Profesores-investigadores en las actividades de la CPD (Tabla XI y XII).

Tabla XI. Participación de los alumnos de la UMAR *Campus* Puerto Escondido en las actividades de la CPD 2019.

Alumnos <i>Campus</i> Puerto Escondido	Número de Salidas de Comisión	Actividad
Samuel Asael Cruz Cruz	1	Apoyo al D.Ph. José Guadalupe Gamboa Alvarado para el taller de industrialización de la leche, de acuerdo al Programa de Capacitación y Transferencia de Tecnología a Productores y las Unidades de Producción de la Cadena Productiva Bovinos Carne y Leche en el estado de Oaxaca, realizado con el Fideicomiso de Alianza para el Campo de Oaxaca (FAPCO).
Alumna de Maestría de Producción y Sanidad Animal Sandra Gómez Salinas	1	Apoyo al Dr. Jaime Arroyo Ledezma para el curso-taller sobre manejo reproductivo de bovinos, de acuerdo al Programa de Capacitación y Transferencia de Tecnología a Productores y las Unidades de Producción de la Cadena Productiva Bovinos Carne y Leche en el estado de Oaxaca, realizado con el Fideicomiso de Alianza para el Campo de Oaxaca (FAPCO).
Pedro Altamirano Alarcón	1	Apoyo al D.Ph. José Guadalupe Gamboa Alvarado, para el taller sobre industrialización de la leche, de acuerdo a la solicitud para participar en el concurso de "La Vaca Lechera", realizada por el Lic. Iván Francisco López Cervantes Regidor de Desarrollo Rural y Agropecuario del Municipio de San Pedro Mixtepec Dto. 22.
Citlaly Verano Paz	1	
Gregorio García Santos	2	Apoyo al M.C. León Vélez Hernández, para realizar una campaña de esterilización canina y felina, solicitada por el C. Eleuterio García Regidor de Ecología de Santa María Colotepec.
Pedro Altamirano Alarcón	1	
Ana Patricia Ruíz Mijangos	1	
Yara Delfina García Silva	1	
Bibiana Abigail Rodríguez Luna	1	
Elsy Anaid Jiménez Loaeza	1	
Mayvi Juárez Maganda	1	
Andrea de Lourdes Carmona Rivera	1	
Cristina Guadalupe Méndez Sánchez	1	
Olivia Yaret Cruz Jiménez	1	
Ana Lizet Hernández Mendoza	1	
Lidia Yesel Dáz Hernández	1	
Sugey Jiménez Ángeles	1	
Lorena Rojas Avendaño	1	
Saudiel Arcos González	1	
Jareli Nolasco Hernández	1	
Emmanuel de Jesús Aguilar Ramírez	1	

Bibiana Abigail Rodríguez Luna	1
Luis Alberto González García	1

Tabla XII. Participación de los alumnos de la UMAR *Campus* Puerto Ángel en las actividades de la CPD 2019.

Alumnos <i>Campus</i> Puerto Ángel	Número de Salidas de Comisión	Actividad
Nadia Frida López Juárez	5	Apoyo al M.C. Francisco Villegas Zurita sobre el asesoramiento para el establecimiento de una Zona de Observación de Ballenas en el área costera de Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec Dto. 22.
Alumno de Maestría en Ecología Marina Diego García Medrano	1	Apoyo al M.A.I.A. Eduardo Ramírez Chávez, para realizar el análisis de agua y sedimentos en el Recinto Portuario de la Bahía de Santa Cruz, Santa María Huatulco.
Alumno de Maestría en Ecología Marina Luis José Ortiz Martínez	1	
Itzel Mancera Aquino	1	Apoyo a la M.Ed.A. María del Rosario Piedad Cid Rodríguez, para realizar el taller sobre reciclado de papel dirigido a grupos de nivel primaria del Centro Escolar Huatulco, de acuerdo a la solicitud realizada por la M.C. Virginia Hernández Viera Gerente Operativo del Comité de Playas Limpias del Municipio de Santa María Huatulco.
Isaac Espinoza Ramírez	1	
Liliana Méndez Aquino	1	
Jesús Alfonso Aguilar Hernández	1	Apoyo al Ocean. Ángel Cuevas Aguirre, para realizar el mantenimiento por buceo autónomo de la “Granja ostrícola demostrativa Cerro Hermoso”, Cerro Hermoso, Villa de Tututepec de Melchor Ocampo.
Joshua Alberto Ramos Rivera	3	
Juan Eduardo Sánchez Rosas	5	

3.6. Tesistas.

Los Profesores-investigadores tuvieron el apoyo de tres alumnos tesistas del *Campus* Puerto Ángel en las actividades de la CPD (Tabla XIII).

Tabla XIII. Participación de los alumnos tesistas de la UMAR *Campus* Puerto Ángel en las actividades de la CPD 2019.

Tesistas <i>Campus</i> Puerto Ángel	Número de Salidas de Comisión	Actividad
P.B.M. Paulina Ruíz Rosales	19	Apoyo a la Dra. Genoveva Cerdenares Ladrón de Guevara, sobre la evaluación de las capturas de la flota artesanal durante la época de veda del tiburón en Puerto Ángel, Oaxaca.

P.I.A. Karen Michelle Ruíz Valencia	2	Apoyo al M.C. Luis Antonio López García, para realizar el Programa para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos del Municipio de Ciudad Ixtepec.
P.I.A. Frida Alicia Robles Palacios	1	

3.7. Veranos de Investigación.

También se contó con la participación de dos estudiantes de verano de investigación del *Campus* Puerto Escondido en las actividades de la CPD (Tabla XIV).

Tabla XIV. Participación de estudiantes de verano de investigación de la UMAR *Campus* Puerto Escondido en las actividades de la CPD 2019.

Veranos de Investigación <i>Campus</i> Puerto Escondido	Número de Salidas de Comisión	Actividad
Jaymi Michelle Zaragoza Peláez	1	Apoyo al D.Ph. José Guadalupe Gamboa Alvarado, para el taller sobre industrialización de la leche, de acuerdo a la solicitud para participar en el concurso de "La Vaca Lechera", realizada por el Lic. Iván Francisco López Cervantes Regidor de Desarrollo Rural y Agropecuario del Municipio de San Pedro Mixtepec Dto. 22.
Nelcy Joaana Caamaño Tenorio	1	

3.7. Voluntarios.

Los Profesores-investigadores tuvieron el apoyo de dos voluntarios del *Campus* Puerto Ángel en las actividades de la CPD (Tabla XV).

Tabla XV. Participación de los voluntarios de la UMAR *Campus* Puerto Ángel en las actividades de la CPD 2019.

Voluntarios <i>Campus</i> Puerto Ángel	Número de Salidas de Comisión	Actividad
Iris Yazmín Garza Marmolejo	16	Apoyo al M.C. Francisco Villegas Zurita, sobre el asesoramiento para el establecimiento de una Zona de Observación de Ballenas en el área costera de Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec Dto. 22.
Salomón Torres Santiago	4	

4. SERVICIOS REALIZADOS POR LA CPD DURANTE EL AÑO 2019.

4.1. Solicitudes recibidas.

En el ejercicio que comprende del 1 de enero al 31 de diciembre de 2019, la Coordinación de Promoción del Desarrollo recibió un total de 100 solicitudes de apoyo, atendidas mediante otras tantas visitas de diagnóstico, a fin de determinar la viabilidad del servicio solicitado. En este sentido no todas las solicitudes se concretaron en un servicio o proyecto, ya sea por la falta de viabilidad, o porque los interesados no han resuelto iniciar o continuar con las gestiones, o porque aún no se cumplen las condiciones para su formalización.

Las solicitudes recibidas en la CPD durante el 2019 provinieron en su mayoría de municipios de la región costa. El municipio con más solicitudes de apoyo fue San Pedro Mixtepec Dto. 22 con 68, seguido por San Pedro Pochutla con 37, Villa de Tututepec de Melchor Ocampo con 20, Santa María Huatulco con 12, Santos Reyes Nopala con 11 y los municipios de Oaxaca de Juárez y Santa Catarina Juquila registraron 10 solicitudes cada uno. Mientras que para Santa María Tonameca presentó 8 solicitudes, así como Ciudad Ixtepec con 5, seguido por Nuevo Zoquiapam, San Agustín Loxicha y Santa María Colotepec con 4 cada uno. También se recibieron solicitudes de San Lorenzo Cacaotepec con 3, Pluma Hidalgo, San Bartolo Coyotepec, San Sebastián Río Hondo y Santo Domingo Tehuantepec, todos estos últimos con 2 solicitudes de apoyo. Finalmente los municipios que solicitaron los servicios de la CPD en una sola ocasión fueron Juchitán de Zaragoza, Santa Catarina Tayata, Santa María Mixtequilla, Santiago Astata y Santiago Yolomecatl (Fig. 4).

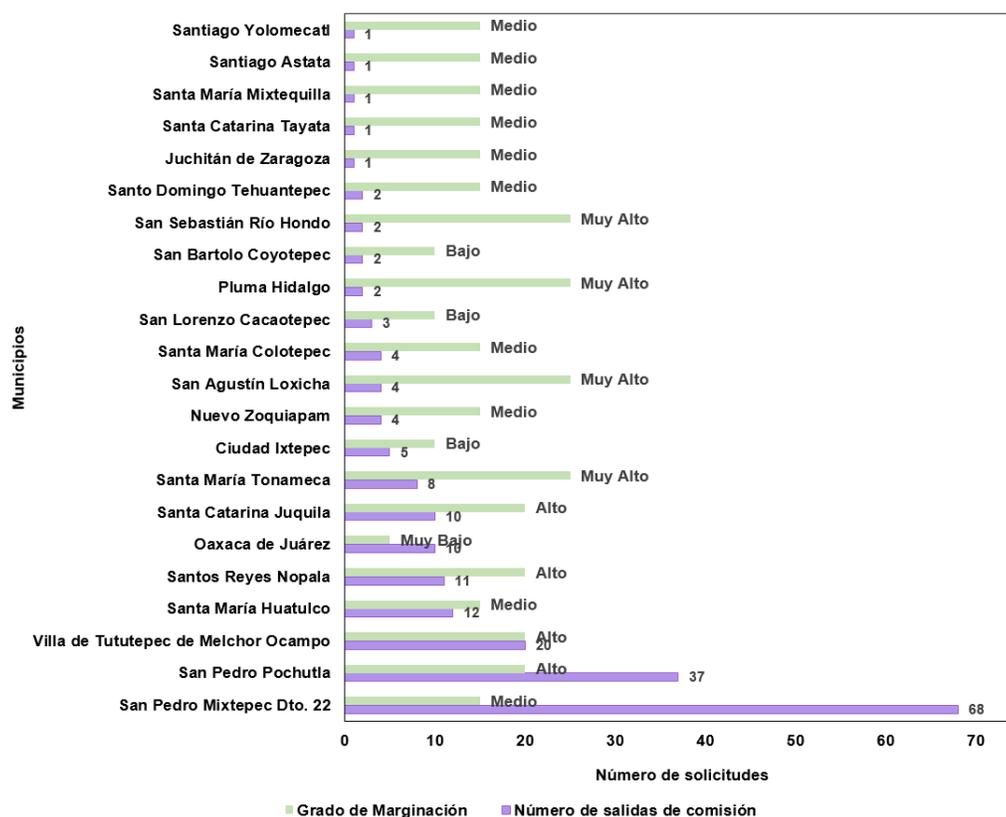


Figura 4. Número de Solicitudes de apoyo recibidas en la CPD por municipio de origen durante el 2019.

4.2. Convenios de servicios vigentes en 2019.

En el 2019, se trabajó con un total de 18 convenios, cabe resaltar que este número incluye ocho convenios que se firmaron en años anteriores y se retomaron o concluyeron en este año, así como 10 convenios que se firmaron en este año y que algunos tienen vigencia hasta el 2020. Se concluyó un total de 10 convenios y 8 tienen vigencia hasta el 2020 (Tabla XVI).

Tabla XVI. Convenios de la Coordinación de Promoción del Desarrollo 2019.

Proyecto	CUP	Número de Convenio	Vigencia		Estatus
			Inicio	Fin	
¹ 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.	3CI13-09/10	UMAR/CONV-INST/PROMO DES/07/2013	2013	2018	Concluido
² Programa para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos para el Municipio de Santa María Huatulco, Oaxaca.	3GA17-02/06	UMAR/CONV-INST/PROMO DES/06/2017	10/11/2017	10/04/2018	Concluido
Proyecto de fomento “Granja ostrícola demostrativa Cerro Hermoso”, solicitado por el Municipio de Villa de Tututepec de Melchor Ocampo.	3PD18-01/06	UMAR/CONV-INST/PROMO DES/06/2018	18/09/2018	18/09/2019	Concluido
Proyecto de Ecoturismo en Rancho Río San José, Ejido Cieneguilla, San Sebastián Río Hondo, Oaxaca; solicitado por los Agrosilvicultores Río San José S.P.R. de R.L.	3PD18-09/07	UMAR/CONV-INST/PROMO DES/06/2019	03/10/2018	03/03/2019	Concluido
Asesoramiento para el establecimiento de una Zona de Observación de Ballenas en el área costera Puerto Escondido, Oax.; solicitado por la Coop. Ecotur y Pesca Rosa de los Vientos S.C. de R.S.	3PD18-04/10	UMAR/CONV-INST/PROMO DES/10/2018	22/11/2018	22/08/2019	Concluido
Capacitación y Transferencia de Tecnología a Productores y las Unidades de Producción de la Cadena Productiva Bovinos Carne y Leche en el estado de Oaxaca, solicitado por el Fideicomiso Alianza para el Campo de Oaxaca (FAPCO).	3CEG18-07/12	FAPCO-004-20EXT-251018	22/11/2018	30/03/2019	Vigente
Capacitación y Transferencia de Tecnología a Productores y las Unidades de Producción de la Cadena Productiva Apícola en el estado de Oaxaca, solicitado por el Fideicomiso Alianza para el Campo de Oaxaca (FAPCO).	3CEG18-07/11	FAPCO-004-20EXT-251018	22/11/2018	30/03/2019	Vigente
Capacitación a Productores y las Unidades de Producción de la Cadena Productiva de Trucha en el estado de Oaxaca, solicitado por el Fideicomiso Alianza para el Campo de Oaxaca (FAPCO).	3CEG18-01/13	FAPCO-004-20EXT-251018	22/11/2018	30/03/2019	Vigente

*Programa de Atención Quirúrgica y Zoonosanitaria realizada en el Campo Experimental de la Universidad del Mar <i>Campus</i> Puerto Escondido.	3SZ18-07/01		01/01/2019	31/12/2019	Concluido
Programa de cursos de computación básico sobre la paquetería Microsoft Office dirigido a profesores que integran a la Zona Escolar 014 ubicada en Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec Dto. 22.	3PCA19-11/02	UMAR/CONV-INST/PROMO DES/02/2019	12/01/2019	12/04/2019	Concluido
Análisis de agua y sedimentos en el Recinto Portuario de la Bahía de Santa Cruz, Santa María Huatulco; solicitado por la Administración Portuaria Integral de Bahías de Huatulco, Oaxaca.	3CEG19-02/09	FTM-OH-SER-07-2019	10/05/2019	31/12/2019	Concluido
Asesoramiento en el manejo y conservación de nidos de tortugas marinas, así como el monitoreo de temperaturas consideradas dentro del Campamento Tortuguero "Palmarito-Bajos de Chila".	3EBE19-03/04	UMAR/CONV-INST/PROMO DES/04/2019	30/05/2019	30/05/2020	Vigente
Asesoramiento para la descripción de la pesca de pelágicos mayores en Puerto Ángel, durante la temporada de veda de tiburón.	3EBE19-04/05	UMAR/CONV-INST/PROMO DES/05/2019	04/06/2019	04/10/2019 Extendido a 04/06/2020	Vigente
Programa para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos (PMPGIRSU) para el Municipio de San Pedro Pochutla, Oax.	3GA19-02/08	UMAR/CONV-INST/PROMO DES/08/2019	21/06/2019	21/11/2020	Vigente
Elaboración del proyecto de fomento llamado "Granja ostrícola de fomento, Mazunte", solicitado por el Municipio de Santa María Tonameca.	3PD19-01/06	UMAR/CONV-INST/PROMO DES/06/2019	12/07/2019	11/11/2020	Vigente
Programa para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos (PMPGIRSU) para el Municipio Ciudad Ixtepec.	3GA19-02/10	UMAR/CONV-INST/PROMO DES/10/2019	29/07/2019	29/12/2019	Concluido
Programa para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos (PMPGIRSU) para el Municipio de Santiago Jamiltepec, solicitado por la Secretaría del Medio Ambiente, Energías y Desarrollo Sustentable (SEMAEDES).	3CEG19-02/13	SEMAEDES/CONT/DCCS/DMIR/012/2019	29/11/2019	31/12/2019	Concluido
*Diseño de un sitio web para promoción turística de Bahías de Huatulco y alrededores.	3CI19-09/03		2019	2020	Vigente

*Proyectos que solo se brindan los servicios sin ningún compromiso firmado y proyectos que se encuentran en gestión de firmas

Convenios que finalizaron pero se realizaron acompañamiento del proyecto.

1. Se llevó a cabo la presentación del proyecto final y la Manifestación de Impacto Ambiental en presencia de las autoridades de Bienes Comunales de Santa Cruz Tagolaba, Santo Domingo Tehuantepec. También se realizó un taller sobre la importancia de constituir una Sociedad Cooperativa.
2. Asistencia a la reunión para la actualización de "Programas de Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos" realizado por el Municipio de Santa María Huatulco.

4.3. Servicios realizados.

Los servicios son considerados como el conjunto de las actividades realizadas para satisfacer una solicitud y/o un convenio. En este sentido, se realizan comisiones de campo con objetivos establecidos y que corresponden a las acciones a cumplir, de acuerdo a un plan de trabajo, para dar cumplimiento a un servicio.

En el 2019, la CPD atendió un total de 69 servicios, considerando 100 solicitudes recibidas, así como los servicios comprometidos en convenios firmados en años anteriores, y diversos apoyos que fueron brindados sin mediar un convenio, debido a que por su naturaleza no se consideró necesario.

Los servicios realizados en el periodo, se clasifican de la forma siguiente: 23 Brigadas de Asesoría y Diagnóstico (BA), 11 Cursos-Talleres (CT), 9 Servicios Zootécnicos (SZ), 8 Foros de Consulta (FC), 5 Proyectos de Desarrollo (PD), 4 Estudios de Gestión Ambiental (GA), 3 Colaboraciones Externas con el Gobierno (CEG), 2 Estudios Biológicos y Ecológicos (EBE), 2 Estudios y Análisis de Agua (EAA), 1 Colaboración Interna SUNEEO (CIS) y 1 Programa de Capacitación y Asistencia Técnica (PCA) (Fig. 5).

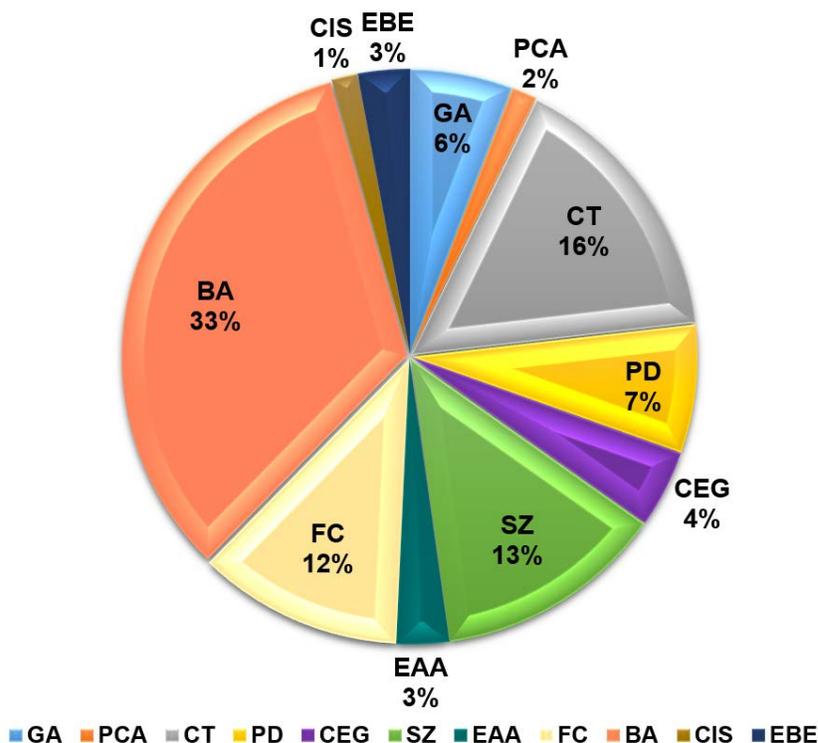


Figura 5. Distribución porcentual de los servicios realizados por la CPD en el 2019. Estudios de Gestión Ambiental (GA), Programas de Capacitación y Asistencia Técnica (PCA), Cursos-Talleres (CT), Proyectos de Desarrollo (PD), Colaboración Externa con el Gobierno (CEG), Servicios Zootécnicos (SZ), Estudios y análisis de agua (EAA), Foros de Consulta (FC), Brigadas de Asesoría y Diagnóstico (BA), Colaboración Interna SUNEEO (CIS) y Estudios Biológicos y Ecológicos (EBE).

A continuación se detallan los servicios realizados de cada solicitud atendida en el 2019, especificando las 254 acciones realizadas para dar seguimiento a los servicios de la Coordinación de Promoción del Desarrollo.

Estudios de Gestión Ambiental

- Programa para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos para el Municipio de Santa María Huatulco, Oaxaca. Solicitado por el Lic. José Hernández Cárdenas Presidente Municipal, en el marco del convenio UMAR/CONV-INST/PROMODES/06/2017 con CUP 3GA17-02/06. Responsable técnico: M.C. Antonio López García. 1 salida de comisión.
- Programa para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos del Municipio de Ciudad Ixtepec, Oax. Solicitado por el C. Rogelio Cheng López Presidente Municipal, de acuerdo al convenio UMAR/CONV-INST/PROMODES/10/2019 con CUP 3GA19-02/10. Responsable técnico: M.C. Antonio López García. 6 salidas de comisión.
- Programa para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos del Municipio Santiago Jamiltepec, Oax. Solicitado por el Gobierno del Estado de Oaxaca, por conducto de la Secretaría del Medio Ambiente, Energías y Desarrollo Sustentable (SEMAEDES) representada por el Lic. Samuel Gurrión Matías, celebrado en el convenio SEMAEDES/CONT/DCCS/DMIR/012/2019 con CUP 3CEG19-02/13. Responsable técnico: M.C. Antonio López García. 1 salida de comisión.
- Programa para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos del Municipio de San Pedro Pochutla, Oax. Solicitado por la Lic. Saymi Adriana Pineda Velasco Presidenta Municipal, según el convenio UMAR/CONV-INST/PROMODES/08/2019 con CUP 3GA19-02/08. Responsable técnico: M.C. Antonio López García. 1 salida de comisión.

Programas de Capacitación y Asistencia Técnica

- Programa de cursos de computación básico sobre la paquetería Microsoft Office dirigido a profesores que integran a la Zona Escolar 014 ubicada en Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec Dto. 22. Solicitado por la Maestra Elizabeth Florencia Zarate Pérez Supervisora Escolar, en el marco del convenio UMAR/CONV-INST/PROMODES/02/2019 con CUP 3PCA19-11/02. Responsables técnicos: Dr. Jorge Ochoa Somuano, Ing. Saúl Gómez Carreto y M.T.I. Remedios Fabián Velasco. 4 salidas de comisión.

Cursos-Talleres

- Curso-taller sobre elaboración de productos lácteos para un grupo de mujeres productoras establecidas en la localidad de La Reforma, San Pedro Mixtepec Dto. 22, de acuerdo a la solicitud No. 062/2018 realizada por la C. Martha Gijón Jiménez representante del grupo. Impartido por el D.Ph. José Guadalupe Gamboa Alvarado. 1 salida de comisión.
- Curso-taller denominado “Métodos de sacrificio humanitario y su importancia en la calidad de la carne”, dirigido a los tablajeros de la localidad de San Pedro Mixtepec, de acuerdo a la solicitud No. 004 realizado por el Lic. Iván Cervantes López Regidor de Desarrollo Rural y Agropecuario del Municipio de San Pedro Mixtepec Dto. 22. Impartido por el D.Ph. José Guadalupe Gamboa Alvarado. 1 salida de comisión.

- Curso-taller denominado “Métodos de sacrificio humanitario y su importancia en la calidad de la carne”, para los tablajeros establecidos en la localidad de Puerto Escondido, de acuerdo a la solicitud No. 018 realizado por el Lic. Iván Cervantes López Regidor de Desarrollo Rural y Agropecuario del Municipio de San Pedro Mixtepec Dto. 22. Impartido por el D.Ph. José Guadalupe Gamboa Alvarado. 1 salida de comisión.
- Curso-taller denominado “Prevención y manejo del fuego en prácticas agrícolas” dirigido a los agricultores de las localidades de San Pedro Mixtepec, San Andrés Copala y Bajos de Chila, de acuerdo a la solicitud No. 036 realizado por el Ing. Limbert Uriel Ramírez Director de Agricultura del Municipio de San Pedro Mixtepec Dto. 22. Impartido por el M.C. Ricardo García García. 2 salidas de comisión.
- Curso-taller sobre la conservación y procesamiento de frutos para el grupo de productores establecidos en la localidad de Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec Dto. 22, de acuerdo a la solicitud No. 005 realizada por la C. Sachiko Hayasaka Ramírez representante del grupo. Impartido por el D.Ph. José Guadalupe Gamboa Alvarado. 1 salida de comisión.
- Curso-taller sobre la elaboración de mermeladas y envasado de frutos dirigido al grupo de productoras de la localidad de Charco Redondo, Villa de Tututepec de Melchor Ocampo, de acuerdo a la solicitud No. 009 realizada por el C. Agustín Ruíz Gutiérrez Coordinador del Fondo Oaxaqueño para la Conservación de la Naturaleza A.C. Impartido por el D.Ph. José Guadalupe Gamboa Alvarado. 2 salidas de comisión.
- Curso-taller sobre la conservación y procesamiento de frutos para el grupo de productoras establecidas en la localidad de Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec Dto. 22, de acuerdo a la solicitud No. 027 realizada por la C. Deysi Ziga Moncada Presidenta del Comité Ejecutivo de la Fundación Constancia, Evolución Razón y Objetivos (CERO) A.C. Impartido por el D.Ph. José Guadalupe Gamboa Alvarado. 1 salida de comisión.
- Curso-taller denominado “Expresión Oral y Comunicación Asertiva” dirigido al personal perteneciente del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) de Santa Cruz ubicada en la localidad de Bahías de Huatulco, de acuerdo a la solicitud No. 064 realizada por la Lic. Reyna Lucia Olmedo Flores Presidenta del DIF Municipal de Santa María Huatulco. Impartido por la M.A.V.D.A. Estefanía Guadalupe Luna Montero. 1 salida de comisión.
- Curso-taller de computación de nivel básico para el personal administrativo de la Jurisdicción Sanitaria 04 establecido en la localidad de Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec Dto. 22, de acuerdo a la solicitud No. 106 realizada por el Lic. Félix Andrés Villalobos Carrasco Jefe del Departamento de Capacitación de los Servicios de Salud de Oaxaca. Impartido por los profesores-investigadores: M.A. Omar Antonio Cruz Maldonado y Dr. Ángel Salvador López Vásquez. 1 salida de comisión.
- Cursos y talleres con motivo de la celebración del XXV Aniversario del Centro Mexicano de la Tortuga (CMT) y la 6ta Feria de la Agrodiversidad, de acuerdo a la solicitud 066 realizada por la Biol. Mar. Ivón Marcela Chacón Romo Leroux Coordinadora del CMT. 1 salida de comisión.

Ponencia sobre "Causas del bajo éxito de eclosión de crías de tortuga Golfina en playas de arribada", impartido por la M.C. Samantha Gabriela Karam Martínez.

Curso-taller denominado "Como hacer un buen papel artesanal", realizada por la M.Ed.A. María del Rosario Piedad Cid Rodríguez.

Curso-taller sobre "Entendiendo las dinámicas del mercado generando estrategias", impartido por el M.C. Jorge Alberto Cruz Torres.

Curso-taller denominado "Técnicas de envasado y conserva de alimentos de temporadas", realizado por el D.Ph. José Guadalupe Gamboa Alvarado.

- Curso-taller denominado "Reciclado de papel" dirigido al alumnado del Centro Escolar Huatulco de la localidad de Bahías de Huatulco, de acuerdo a la solicitud No. 104 realizada por la M.C. Virginia Hernández Viera Gerente Operativo del Comité de Playas Limpias del Municipio de Santa María Huatulco. Impartido por los servicios sociales: Itzel Mancera Aquino, Isaac Espinoza Ramírez y Liliana Méndez Aquino. 1 salida de comisión.

Proyectos de Desarrollo

- Asesoramiento para el establecimiento de una Zona de Observación de Ballenas en el área costera de Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec Dto. 22. Solicitado por el C. Gonzalo Ramírez Patiño Presidente de la Cooperativa "Ecotur y Pesca Rosa de los Vientos S.C. de R.L.", en el marco del convenio UMAR/CONV-INST/PROMODES/10/2018 con CUP 3PD18-04/10. Responsable técnico: M.C. Francisco Villegas Zurita. 18 salidas de comisión.
- Proyecto de Ecoturismo en Rancho Río San José, Ejido Cieneguilla, San Sebastián Río Hondo, Oaxaca, solicitado por el C. Luis Cortes García Presidente de la Sociedad Cooperativa Agrosilvicultores Río San José S.P.R. de R.L., de acuerdo al convenio UMAR/CONV-INST/PROMODES/06/2019 con CUP 3PD18-09/07. Responsable técnico: Dr. Ricardo de la Peña Leyva. 2 salidas de comisión.
- Proyecto de fomento "Granja ostrícola demostrativa, Cerro Hermoso" para la localidad de Cerro Hermoso. Solicitado por el C. Javier Juárez Hernández Presidente Municipal de Villa de Tututepec de Melchor Ocampo, según el convenio UMAR/CONV-INST/PROMODES/06/2018 con CUP 3PD18-01/06. Responsable técnico: Ocean. Ángel Cuevas Aguirre. 8 salidas de comisión.
- Proyecto de fomento "Granja ostrícola demostrativa, Mazunte" para la localidad de Mazunte. Solicitado por el C. Javier Juárez Hernández Presidente Municipal de Santa María Tonameca, en el marco del convenio UMAR/CONV-INST/PROMODES/06/2018 con CUP 3PD18-01/06. Responsable técnico: Ocean. Ángel Cuevas Aguirre. 11 salidas de comisión.
- Proyecto "Aprovechamiento sustentable de recursos pétreos (cantos rodados, gravas y arena) del río Tehuantepec para la comunidad de Santa Cruz Tagolaba, Santo Domingo Tehuantepec, Oaxaca", realizado con el Comisariado de Bienes Comunales de Santa Cruz Tagolaba del convenio UMAR/CONV-INST/PROMODES/07/2013 con CUP 3CI13-09/10. Responsable técnico: Ing. Samuel Carrillo Ramos. 2 salidas de comisión.

Colaboración Externa con el Gobierno

- Programa de Capacitación y Transferencia de Tecnología a Productores y las Unidades de Producción de la Cadena Productiva Bovinos de Carne y Leche en el estado de Oaxaca. Solicitado por el Fideicomiso

de Alianza para el Campo de Oaxaca (FAPCO) 2018, de acuerdo al convenio FAPCO-004-20EXT-251018 con CUP 3CEG18-07/12. Responsable técnico: Dr. Narciso Ysac Ávila Serrano. 27 salidas de comisión.

- Programa de Capacitación y Transferencia de Tecnología a Productores y las Unidades de Producción de la Cadena Productiva Apícola en el estado de Oaxaca. Solicitado por el Fideicomiso de Alianza para el Campo de Oaxaca (FAPCO) 2018, celebrado en el convenio FAPCO-004-20EXT-251018 con CUP 3CEG18-07/11. Responsable técnico: D.Ph. José Guadalupe Gamboa Alvarado. 9 salidas de comisión.
- Programa de Capacitación y Transferencia de Tecnología a Productores y las Unidades de Producción de la Cadena Productiva Trucha en el estado de Oaxaca. Solicitado por el Fideicomiso de Alianza para el Campo de Oaxaca (FAPCO) 2018, según el convenio FAPCO-004-20EXT-251018 con CUP 3CEG18-01/13. Responsable técnico: M.C. Pablo Torres Hernández. 7 salidas de comisión.

Servicios Zootécnicos

- Programa de atención quirúrgica y zoonosanitaria, realizado en el Quirófano Zootécnico del Laboratorio de Usos Múltiples ubicado en el Campo Experimental de la Universidad del Mar *Campus* Puerto Escondido con CUP 3SZ19-07/01. Responsable técnico: M.C. León Vélez Hernández. 56 consultas.
- Atención quirúrgica y zoonosanitaria de la solicitud realizada por la C. Romina Miganjos, para llevar a cabo una ovariectomía a una hembra canina de nombre “Lua” en las instalaciones del Quirófano Zootécnico del Laboratorio de Usos Múltiples ubicado en el Campo Experimental de la Universidad del Mar *Campus* Puerto Escondido. 1 consulta.
- Atención quirúrgica y zoonosanitaria de la solicitud realizada por la C. Martha Reyes Alvarado, para realizar una ovariectomía a una hembra canina de nombre “Princes” en las instalaciones del Quirófano Zootécnico del Laboratorio de Usos Múltiples ubicado en el Campo Experimental de la Universidad del Mar *Campus* Puerto Escondido. 1 consulta.
- Atención quirúrgica y zoonosanitaria de la solicitud realizada por la C. Martha Reyes Alvarado, para realizar una orquiectomía a un macho porcino sin nombre en las instalaciones del Quirófano Zootécnico del Laboratorio de Usos Múltiples ubicado en el Campo Experimental de la Universidad del Mar *Campus* Puerto Escondido. 1 consulta.
- Atención quirúrgica y zoonosanitaria de la solicitud realizada por el C. Rutilio Miganjos Altamirano, para hacer una orquiectomía a un macho porcino sin nombre en las instalaciones del Quirófano Zootécnico del Laboratorio de Usos Múltiples ubicado en el Campo Experimental de la Universidad del Mar *Campus* Puerto Escondido. 1 consulta.
- Atención quirúrgica y zoonosanitaria de la solicitud realizada por el C. Rutilio Miganjos Altamirano, para hacer una orquiectomía a un macho porcino monorquideo sin nombre en las instalaciones del Quirófano Zootécnico del Laboratorio de Usos Múltiples ubicado en el Campo Experimental de la Universidad del Mar *Campus* Puerto Escondido. 1 consulta.
- Atención quirúrgica y zoonosanitaria de la solicitud realizada por el C. Alejandro Alavez Alavez, para llevar a cabo una ovariectomía a una hembra canina de nombre “Leona” en las instalaciones del Quirófano Zootécnico del Laboratorio de Usos Múltiples ubicado en el Campo Experimental de la Universidad del Mar *Campus* Puerto Escondido. 1 consulta.

- Atención quirúrgica y zoonosanitaria de la solicitud realizada por la C. Itzel Flores Yescas, para hacer una orquiectomía a un macho felino sin nombre en las instalaciones del Quirófano Zootécnico del Laboratorio de Usos Múltiples ubicado en el Campo Experimental de la Universidad del Mar *Campus* Puerto Escondido. 1 consulta.
- Campaña de esterilización canina y felina como estrategia para disminuir la sobrepoblación animal en el Municipio Santa María Colotepec. Solicitado por C. Eleuterio García Regidor de Ecología del Municipio. Responsable: M.C. León Vélez Hernández. 1 salida de comisión.

Estudios y Análisis de Agua

- Análisis de calidad del agua realizado para un pozo ubicado en el Rancho Neptuno, Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec Dto. 22; de acuerdo a la solicitud No. 044/2018 elaborado por el C. Albert Attondo propietario del depósito de agua. Estudio realizado por el Ing. Amb. Rafael Napoleon Huerta López. 1 salida de comisión.
- Análisis de agua y sedimentos en el Recinto Portuario Bahía de Santa Cruz, Santa María Huatulco. Solicitado por el Lic. Mario Harrigan Garfias Representante del FONATUR Tren Maya S.A. de C.V. concesionario de la Administración Portuaria Integral (API) de Bahías de Huatulco, en el estado de Oaxaca, celebrado en el marco del convenio FTM-OH-SER-07-2019 con CUP 3CEG19-02/09. Responsable técnico del estudio: Dr. Edson Edinho Robles Gómez. 5 salidas de comisión.

Foros de Consulta

- Asistencia a la reunión general informativa referente a los temas sobre el Manifiesto de Impacto Ambiental (MIA) de maricultura y los proyectos de arrecifes artificiales, llevado a cabo en el palacio municipal de Santa María Huatulco. Invitación enviada por el C. José Guadalupe Gopar Ríos Regidor de Agricultura y Desarrollo Rural del Municipio. Asistieron: M.C. Pablo Torres Hernández y M.C. Saúl Jaime Serrano Guzmán. 1 salida de comisión.
- Asistencia a la expo-feria ganadera y participación como juez del concurso llamado “La vaca lechera” dentro del marco de la feria de San Pedro Mixtepec. Invitación con No. 061 enviada por el Lic. Iván Francisco López Cervantes Regidor de Desarrollo Rural y Agropecuario del Municipio de San Pedro Mixtepec Dto. 22. Asistieron: D.Ph. José Guadalupe Gamboa Alvarado, el técnico P.L.Z. Ricardo Cruz Vásquez y los servicios sociales Pedro Altamirano Aragón, Gregorio García Santos y Citlaly Verano Paz. 1 salida de comisión.
- Trámites para el padrón de prestadores de servicios ambientales ante la Secretaría del Medio Ambiente, Energías y Desarrollo Sustentable (SEMAEDES), oficinas ubicadas Tlalixtac de Cabrera, Oaxaca. Responsable: M.C. Pablo Torres Hernández. 2 salidas de comisión.
- Asistencia al 2º Foro del Plan de Desarrollo Municipal de San Pedro Mixtepec para abordar temas referentes al desarrollo forestal y agropecuario. Invitación No. 083 enviada por el Lic. Iván Francisco López Cervantes Regidor de Desarrollo Rural y Agropecuario del Municipio San Pedro Mixtepec Dto. 22. Asistieron: M.C. Hortensia Catalina Martínez Hernández, M.C. Abelardo Bernabé Hernández y M.C. Griselda Valera Venegas. 1 salida de comisión.

- Asistencia a la sesión del Comité de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) para el ejercicio fiscal 2019, específicamente sobre los Proyectos de Desarrollo Territorial (PRODETER) y al componente de investigación y transferencia de tecnología, que se llevó a cabo en las oficinas de Oaxaca de Juárez. Invitación No. 084 enviada por la Ing. Liliana del Carmen Sánchez Ballesteros Jefa del Programa de Desarrollo Rural. Asistió: M.C. Eliud Flores Morales. 1 salida de comisión.
- Asistencia a la reunión informativa sobre los criterios para la Constitución del Consejo Estatal de Pesca y Acuicultura del Estado de Oaxaca, realizado en la sala de juntas de la Agencia de Zapotalito. Invitación No. 088 enviada por el Lic. José Luis Vásquez Jiménez Director de Pesca y Acuicultura de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Pesca y Acuicultura (SEDAPA). Asistieron: M.C. Pablo Torres Hernández y Dra. Genoveva Cerdaneres Ladrón de Guevara. 1 salida de comisión.
- Asistencia al Primer Foro Apícola Regional en el marco de las fiestas de noviembre 2019 de Puerto Escondido. Invitación No. 091 enviada por el Lic. Iván Cervantes López Regidor de Desarrollo Rural y Agropecuario del Municipio San Pedro Mixtepec Dto. 22. Asistió: M.C. Eliud Flores Morales. 2 salidas de comisión.
- Asistencia al taller LAF Copalita-Pluma Hidalgo para participar en las actividades organizadas por la Conservación Internacional de México, específicamente sobre identificar y definir especies para la conservación, monitoreo y cadenas de valor en la cuenca y la costa conformada por los municipios de San Pedro El Alto, Pluma Hidalgo y Santa María Huatulco. Invitación No. 092 enviada por la C. Elida Aniksi Domínguez Hernández Gerente Técnico del Proyecto Países Sostenibles Oaxaca-Chiapas. Asistió: Dra. Verónica Ortega Baranda. 1 salida de comisión.

Brigadas de Asesoría

Las salidas de comisión para atender las solicitudes de servicio que no se concretaron en un proyecto, ya sea porque el servicio de asistencia se completó en una sola salida, porque el proyecto no era viable, o porque se está a la espera de que los interesados tomen el siguiente paso, se enlistan a continuación como Brigadas de Asesoría de las cuales se efectuaron 34 salidas de comisión.

- Asistencia técnica para la elaboración de una Manifestación de Impacto ambiental (MIA) sobre el proyecto de construcción del *Campus* Periférico “Santos Reyes Nopala” de la *NovaUniversitas*, de acuerdo a la solicitud No. 007 elaborado por la L.C.E. Adaelvi Moya Solano Vice-Rectora de Administración de la *NovaUniversitas*. Participaron: M.C. Alfonso Cervantes Alcántara, Dr. Jesús García Grajales y M.C. Rolando Galán Larrea. 8 salidas de comisión.
- Asistencia como jurado del concurso “La vaca lechera” que se llevará a cabo en la VIII Expo Feria Ganadera, Agrícola, Artesanal y Comercial Chila 2019 de Bajos de Chila, de acuerdo a la solicitud No. 006 elaborado por el Lic. Iván Cervantes López Regidor de Desarrollo Rural y Agropecuario del Municipio de San Pedro Mixtepec Dto. 22. Participaron: D.Ph. José Guadalupe Gamboa Alvarado y Dr. Narciso Ysac Ávila Serrano. 1 salida de comisión.
- Asistencia técnica para generar un plan de manejo que contenga prevención de enfermedades, medidas de protección y control de aves del Mercado Benito Juárez de Puerto Escondido, de acuerdo a la solicitud No. 021 elaborado por el C. Jorge Ramírez Vásquez Director de Mercados del Municipio de San Pedro Mixtepec Dto. 22. Participó: Dr. Miguel Ángel De Labra. 1 salida de comisión.

- Asistencia técnica para la elaboración de un proyecto de ampliación sobre la infraestructura y equipamiento de la granja de mojarra “Golden Fish” ubicada en San Pedro Mixtepec Dto. 22, de acuerdo a la solicitud No. 030 elaborado por el C. Laurentino Cerón Juárez representante de la granja “Golden Fish”. Participaron: M.C. Pablo Torres Hernández y M.C. Alfonso Cervantes Alcántara. 1 salida de comisión.
- Asistencia técnica para la realizar de un proyecto de inversión acuícola sobre la producción semi-intensiva de tilapia en un predio ubicado en la Finca Juquilita de la localidad de Pluma Hidalgo, de acuerdo a la solicitud No. 023 elaborada por el C. José Regino Cruz Hernández representante del grupo de trabajo. Participaron: M.C. Pablo Torres Hernández y M.C. Alfonso Cervantes Alcántara. 1 salida de comisión.
- Asistencia técnica para la impartición de talleres que promuevan la conservación de los recursos naturales del río de Zimatán, de acuerdo a la solicitud No. 020 elaborada por la C. Gloria Mendoza Agente Rural de Zimatán, Santiago Astata. Participó: M.C. Rolando Galán Larrea. 1 salida de comisión.
- Asistencia técnica sobre la operación y funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) de tipo lodos activados ubicada en el barrio La Mina, Puerto Ángel, de acuerdo a la solicitud No. 032 y 033 elaborado por el Biol. Eugenio de Jesús Villanueva Comisionado Municipal de Sustentabilidad y Política Ambiental de San Pedro Pochutla. Participaron: M.C. Belem Espinosa Chávez y M.C. Cristóbal Santos Santos. 4 salidas de comisión.
- Asistencia técnica sobre la operación, mantenimiento y funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) tipo humedal del Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario (C.B.T.A.) No. 37 de San Pedro Pochutla, de acuerdo a la solicitud elaborada por el Profesor Manuel Gutiérrez Ramos que labora en la Institución. Participaron: M.C. Belem Espinosa Chávez y M.C. Cristóbal Santos Santos. 1 salida de comisión.
- Asistencia técnica sobre la operación, mantenimiento y funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) tipo lodos activados del Instituto Tecnológico de San Pedro Pochutla, de acuerdo a la solicitud No. 038 elaborada por el M.C. Emo Jacinto Mendoza Director del Instituto. Participaron: M.C. Belem Espinosa Chávez y M.C. Cristóbal Santos Santos. 1 salida de comisión.
- Asistencia técnica sobre la producción y para realizar el diagnóstico de gestación en ganado bovino y ovino, de acuerdo a la solicitud No. 042 elaborada por el C. Roberto Patiño Valencia representante del grupo de productores localizados en San Pedro Mixtepec, San Pedro Mixtepec Dto. 22. Participó: Dr. Jaime Arroyo Ledezma. 1 salida de comisión.
- Asistencia técnica para mejorar el funcionamiento y ordenamiento del museo comunitario ubicado en la localidad de Cuauhtémoc, de acuerdo a la solicitud No. 035 elaborado por el C. Arcadio Ortiz Rojas Agente de Policía de Cuauhtémoc, Santa Catarina Tayata. Participaron: Dra. Rosalía Guerrero Arenas y Dr. Eduardo Jiménez Hidalgo. 1 salida de comisión.
- Asistencia técnica para mejorar el funcionamiento y ordenamiento del museo comunitario ubicado en la localidad Santiago Yolomécatl, de acuerdo a la solicitud No. 025 elaborado por la Lic. Martha Karla Cervantes Ramírez Síndica Municipal de Santiago Yolomécatl. Participaron: Dra. Rosalía Guerrero Arenas y Dr. Eduardo Jiménez Hidalgo. 1 salida de comisión.

- Asistencia técnica para atender la problemática de las descargas sanitarias en las cuencas y playas de Puerto Escondido, de acuerdo a la solicitud No. 043 elaborado por el Arq. Roberto F. López Escamilla Regidor de Obras Públicas de San Pedro Mixtepec Dto. 22. Participaron: M.C. Rosario García Alavez y M.C. Edgar Valencia Rojas. 1 salida de comisión.
- Asistencia técnica para la elaboración del proyecto sobre “El Reordenamiento y el Embellecimiento de Jardines” para escuelas sustentables (Escuela Secundaria Técnica No. 214, Escuela Secundaria General No. 114, Primaria Lázaro Cárdenas, Primaria José María Morelos y Escuela Secundaria Técnica No. 10) de San Pedro Pochutla, de acuerdo a la solicitud No. 060 elaborado por el L.A.E. José Carlos Velázquez Mariscal Director de Medio Ambiente del Municipio de San Pedro Pochutla. Participó: Ing. Gabriel Ruvalcaba Gómez. 2 salidas de comisión.
- Asistencia técnica para la revisión de la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) para el proyecto “Extracción de materiales en dos bancos sobre el Río Tehuantepec en la comunidad de Santa María Mixtequilla, Oax.”, de acuerdo a la solicitud No. 077 elaborado por el Ing. Alfredo Díaz Rodríguez del Comisariado de Bienes Comunales de Santa María Mixtequilla. Participó: M.A.I.A. Cuitlahuac Hernández Santiago. 1 salida de comisión.
- Asistencia técnica para la elaboración de una propuesta sobre la implementación de proyectos productivos y ambientales para el Municipio de Santa María Mixtequilla, de acuerdo a la solicitud No. 107 elaborado por el C. Uriel Bautista Vásquez Presidente Municipal. Participaron: M.C. Pablo Torres Hernández, M.C. Cristóbal Santos Santos y Dr. Paulino Jiménez Baños. 1 salida de comisión.
- Asistencia técnica para generar una memoria de video sobre el concierto de voz y guitarra clásica “Un Arrullo de Mar” de manos de la Maestra Marcela González y la voz de Milica Jovicic, llevado a cabo en el teatro del Hotel Biniguenda, Bahías de Huatulco, Santa María Huatulco, de acuerdo a la solicitud No. 074 elaborada por el comité “Amigos por la música” de Bahías de Huatulco. Participó: Lic. José Manuel Tenorio Salgado. 1 salida de comisión.
- Asistencia técnica sobre la industrialización de productos apícolas derivados de la colmena para un grupo de productores de la localidad del Granadillo, San Miguel del Puerto, de acuerdo a la solicitud No. 078 elaborado por el C. Silvestre Yonathan Aguilar Aquino representante del grupo. Participó: M.C. Eliud Flores Morales. 2 salida de comisión.
- Asistencia técnica para establecer una Unidad de Manejo de Vida Silvestre (UMA) para venado cola blanca en la localidad de El Guamil, Santa María Tonameca, de acuerdo a la solicitud No. 089 elaborado por el C. Conrado Reyes Rodríguez Presidente de la Sociedad Cooperativa El Guamil de Negro Reyes. Participaron: Dr. Jesús García Grajales y M.C. Alejandra Buenrostro Silva. 1 salida de comisión.
- Asistencia técnica sobre la diversificación de productos apícolas derivados de la colmena para un grupo de productores de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, de acuerdo a la solicitud No. 087 elaborado por el C. Francisco Abel Murias García representante del grupo. Participó: M.C. Eliud Flores Morales. 1 salida de comisión.
- Asistencia técnica para diseñar una página web para la Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de San Pedro Mixtepec, de acuerdo a la solicitud No. 094 elaborado por el Arq. Benedicto Rodríguez Montero Director de Desarrollo Urbano de San Pedro Mixtepec Dto. 22. Participaron: M.T.I. Remedios Fabián Velasco y M.C. Manuel Alejandro Valdés Marrero. 1 salida de comisión.

- Asistencia técnica para la identificación de parásitos en muestras de materia fecal de bovino perteneciente al Rancho “La Patrona” localizado en Gachupín, Villa de Tututepec de Melchor Ocampo. El análisis se llevó a cabo en el Laboratorio de Parasitología ubicado en el campo experimental de la Universidad del Mar, de acuerdo a la solicitud No. 093 elaborado por el C. José Efraín Santos Mata Propietario del Rancho. Participaron: M.C. Julieta Karina Cruz Vázquez y M.C. Francisco Gumaro Ruíz Ruíz. 1 salida de comisión.
- Asistencia técnica para la elaboración del proyecto de ecoturístico en Playa San Vicente, Juchitán de Zaragoza, Oaxaca. Solicitado por el C. Fernando Santos Villalobos Agente Municipal de Playa San Vicente y el Lic. Emilio Montero Pérez Presidente Municipal Constitucional de la Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza. Participó: Dr. Ricardo de la Peña Leyva. 1 salida de comisión.

Colaboración Interna SUNEО

- Proyecto “Diseño de un sitio web para promoción turística de Bahías de Huatulco y alrededores” del compromiso establecido con la Clave de Unidad Programática 3CI19-09/03. Responsable técnico: Dra. Berenice Castillejos López. 2 salidas de comisión.

Estudios Biológicos y Ecológicos

- Asesoramiento en el manejo y conservación, así como el monitoreo de temperaturas en nidos de tortugas marinas. Solicitado por la C. Alison Raymundo Pérez responsable técnico del Campamento Tortuguero “Palmarito-Bajos de Chila” de Villa de Tututepec de Melchor Ocampo, según el convenio UMAR/CONV-INST/PROMODES/04/2019 con CUP 3EBE19-03/04. Responsable técnico: Dr. Jesús García Grajales. 6 salidas de comisión.
- Asesoramiento para la descripción de la pesca de pelágicos mayores en Puerto Ángel, durante la temporada de veda de tiburón, solicitado por la Lic. Saymi Adriana Pineda Velasco Presidenta del Municipio de San Pedro Pochutla, en el marco del convenio UMAR/CONV-INST/PROMODES/05/2019 con CUP 3EBE19-04/05. Responsable técnico: Dra. Genoveva Cerdaneres Ladrón de Guevara. 21 salidas de comisión.

4.4. Salidas de comisión.

Se realizaron 203 salidas de comisión por la CPD para realizar un total de 254 acciones correspondientes a igual número de objetivos, es decir en algunas salidas de comisión se programaron más de una acción, esto con la finalidad de economizar recursos. La distribución de las acciones realizadas fue de la siguiente:

64 Servicios Zootécnicos (SZ), 43 Colaboraciones Externas con el Gobierno (CEG), 41 Proyectos de Desarrollo (PD), 35 Brigadas de Asesoría y Diagnóstico (BA), 27 Estudios Biológicos y Ecológicos (EBE), 13 Cursos-Talleres (CT), 10 Foros de Consulta (FC), 9 Estudios de Gestión Ambiental (GA), 6 Estudios y Análisis de Agua (EAA), 4 Programas de Capacitación y Asistencia Técnica (PCA) y 2 Colaboraciones Internas SUNEО (CIS) (Fig. 6).

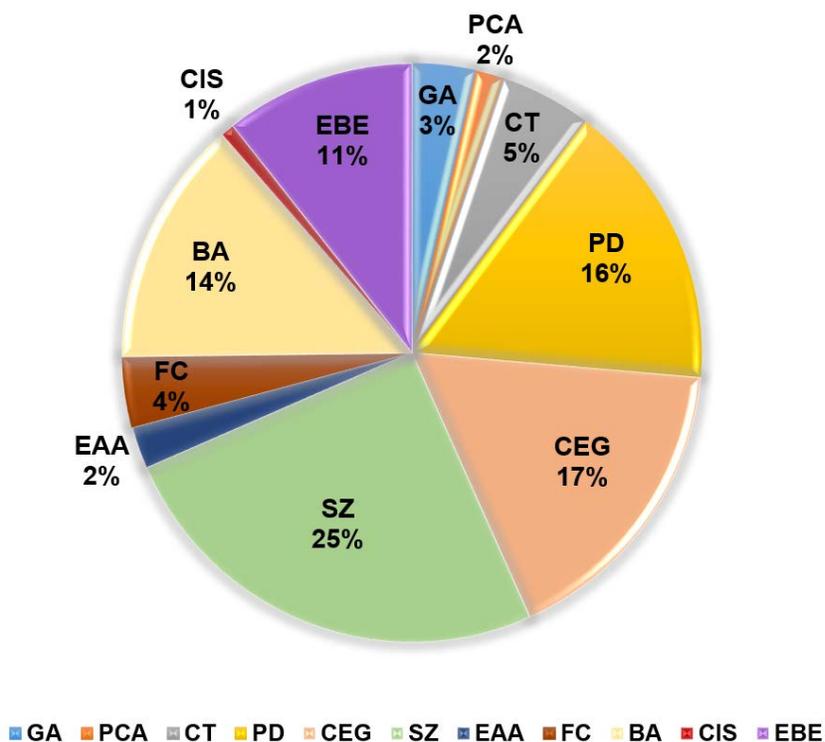


Figura 6. Distribución de las acciones realizadas en salidas de comisión de la CPD en el 2017. Estudios de Gestión Ambiental (GA), Programas de Capacitación y Asistencia Técnica (PCA), Cursos-Talleres (CT), Proyectos de Desarrollo (PD), Colaboración Externa con el Gobierno (CEG), Servicios Zootécnicos (SZ), Estudios y análisis de suelos (EAS), Foros de Consulta (FC), Brigadas de Asesoría y Diagnóstico (BA), Colaboración Interna SUNEEO (CIS) y Estudios Biológicos y Ecológicos (EBE).

5. LA CPD EN EL ÁMBITO GEOGRÁFICO Y SOCIAL.

Los servicios de la Coordinación de Promoción del Desarrollo han cubierto 22 de los 570 municipios del estado de Oaxaca, lo que equivale al 5.09% de la entidad (Figura 7).

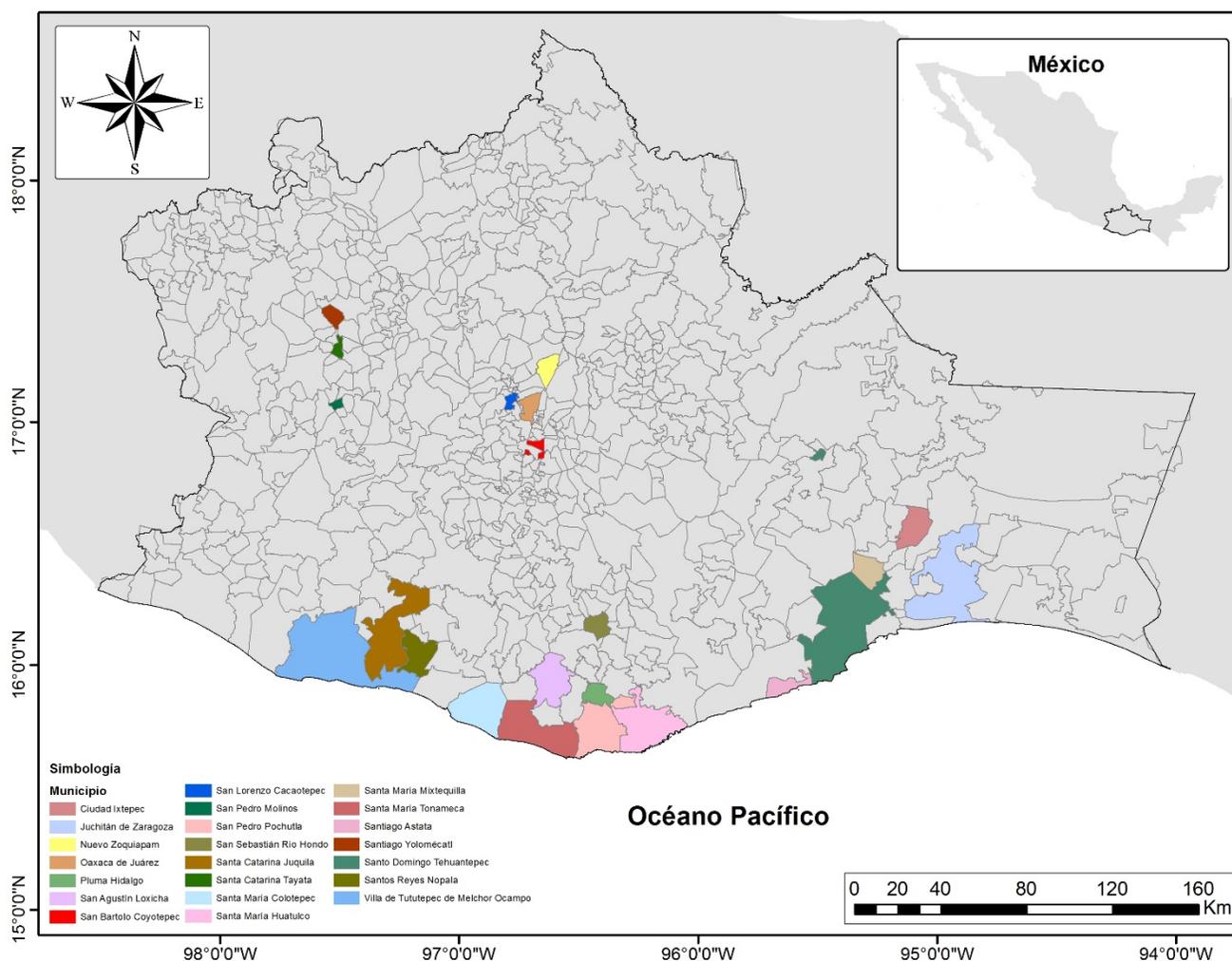


Figura 7. Área de influencia de la UMAR a través de los servicios de la CPD durante el 2019.

El mayor número de salidas de comisión se realizaron en la región Costa con 176 comisiones, abarcando 10 municipios. En orden descendente continua la región de los Valles Centrales con 15 comisiones y 3 municipios, seguida por la Istmo con 10 comisiones y 5 municipios, la región Sierra Norte con 4 salidas y solo un municipio, la Mixteca con dos comisiones y dos municipios. Finalizando, con la región de la Sierra Sur donde se visitó un municipio en dos salidas de comisión (Figura 8).

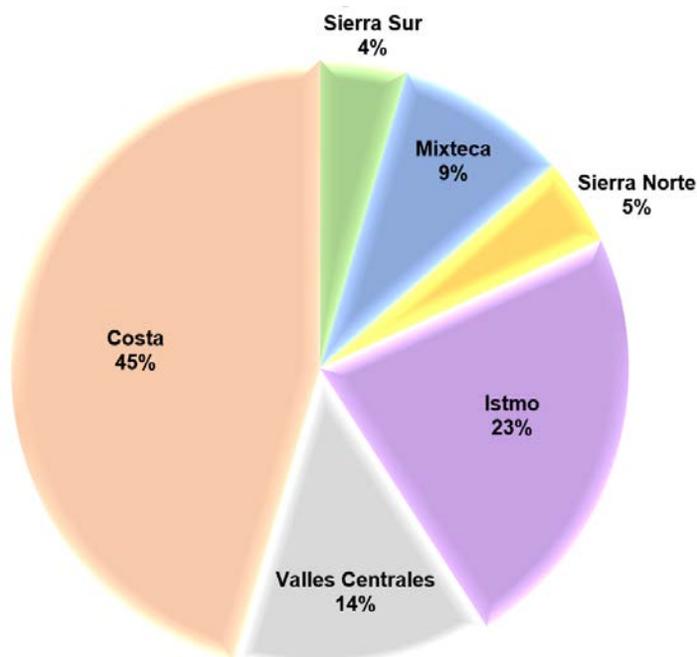


Figura 8. Porcentaje de municipios visitados según la actividad de la CPD por Región del Estado de Oaxaca en el 2019.

5.1. Atención de la CPD por municipio.

En cuanto al número de comisiones realizadas para atender las solicitudes y servicios, el municipio con más salidas fue San Pedro Mixtepec Dto. 22 con 68 comisiones (32.54%), seguido por San Pedro Pochutla con 37 comisiones (17.70%), Villa de Tututepec de Melchor Ocampo con 20 (9.57%), Santa María Huatulco con 12 (5.74%), Santos Reyes Nopala con 11 (5.26%), Oaxaca de Juárez y Santa Catarina Juquila con 10 (4.78%) cada uno. También se visitó el municipio de Santa María Tonameca con 8 salidas de comisión (3.83%), Ciudad Ixtepec con 5 (2.39%), Nuevo Zoquiapam, San Agustín Loxicha y Santa María Colotepec con 4 (1.91%) cada uno. De la misma forma, el municipio de San Lorenzo Cacaotepec se visitó 3 veces (1.44%), Pluma Hidalgo, San Bartolo Coyotepec, San Sebastián Río Hondo y Santo Domingo Tehuantepec con 2 visitas (0.96%) cada uno. Finalmente, para el municipio de Juchitán de Zaragoza, Santa Catarina Tayata, Santa María Mixtequilla, Santiago Astata y Santiago Yolomecatl solo se visitó en una sola ocasión (0.48%), respectivamente (Figura 9).

5.2. Grados de Marginación.

De acuerdo al Grado de Marginación establecido por la Comisión Nacional de Población (CONAPO) en el 2010 sobre los municipios asistidos, se obtuvo que 4 municipios (18.18%) presentan Muy Alta Marginación, 4 municipios (18.18%) mantienen un Grado de Marginación Alto, 10 municipios (45.45%) están en el Grado de Marginación Medio, 3 municipios (13.64%) en Grado de Marginación Bajo y solo un municipio (4.55%) en grado de Marginación Muy Bajo.

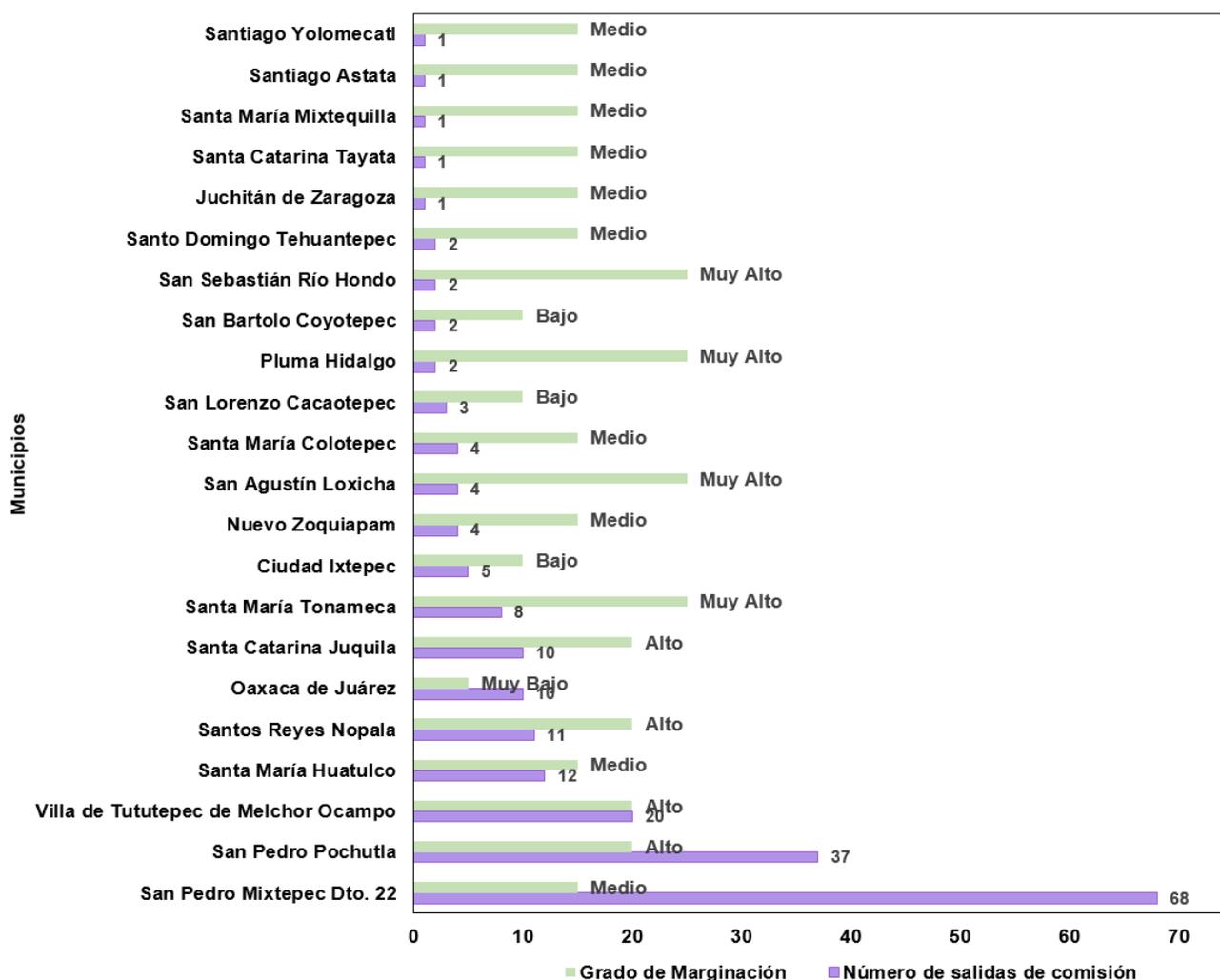


Figura 9. Actividad de la CPD y grado de Marginación de los municipios durante el 2019.

5.3. Temporalidad.

Respecto a la temporalidad, se tuvo una mayor actividad en la atención de servicios durante los meses de Marzo (31 comisiones), Junio (29 comisiones), Febrero (28 comisiones), Mayo (25 comisiones) y Enero (23 comisiones). Los meses menos activos fueron Septiembre (18 comisiones), Octubre (13 comisiones), Agosto (11 comisiones) y Abril (10 comisiones). Por último, los meses de Noviembre (8 comisiones), Julio (7 comisiones) y Diciembre (6 comisiones).

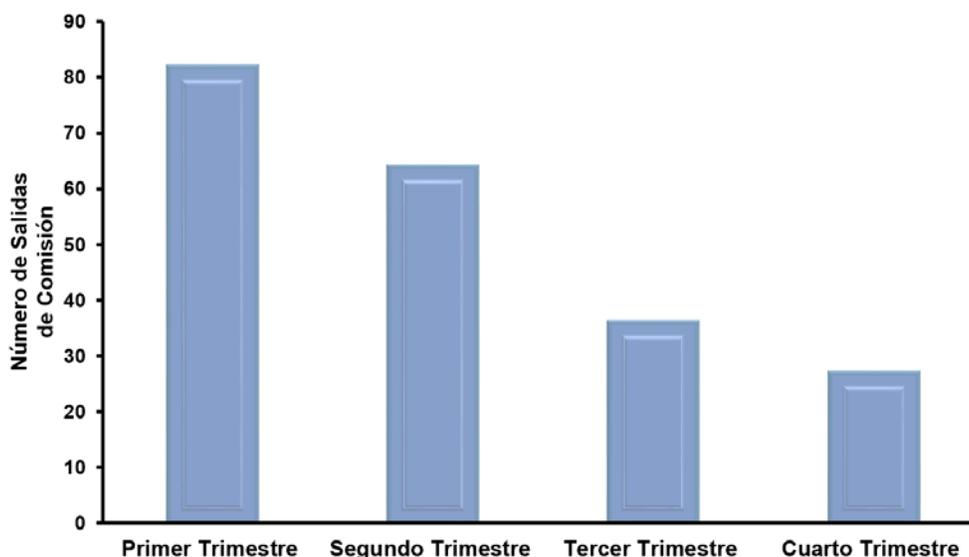


Figura 10. Brigadas trimestrales de la CPD durante el 2019.

Durante el primer semestre se realizó el 39.23% del total de las asistencias, equivalente a 82 salidas de comisión, mientras que para el segundo semestre se realizó el 30.62% (64 comisiones), el tercer trimestre el 17.22% (36 visitas) y para el cuarto trimestre solo el 12.92% con 27 comisiones realizadas en total durante todo el año de 2019 (Figura 10).

6. LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA.

Las actividades de la Coordinación de Promoción del Desarrollo (CPD) se encuentran reportadas a la sociedad en la Plataforma Nacional de Transparencia de acuerdo a la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Esta información puede ser consultada en el siguiente Link:

<http://www.umar.mx/transparencia/obligaciones.html>

Los servicios que brinda la CPD se puede consultar en:

<http://www.umar.mx/promocion.html>

La dirección de la solicitud o el formato del trámite que se debe de realizar para hacerse de los servicios de la CPD es la siguiente:

http://www.umar.mx/transparencia/Articulo_70/Fraccion_XX/solicitud.pdf

7. CONCLUSIONES.

- El presente informe es el resultado del esfuerzo de 59 Profesores-Investigadores y de los técnicos de la Coordinación de Promoción del Desarrollo, que con su conocimiento y participación vinculan a la Universidad del Mar con las comunidades oaxaqueñas y reitera el compromiso de la institución en impulsar y acompañar el desarrollo planificado de la entidad.
- La participación del 22.18% de los Profesores-Investigadores de la Universidad del Mar es evidencia del compromiso y de la activa colaboración de los catedráticos con los servicios realizados por la Universidad del Mar a través de la Coordinación de Promoción del Desarrollo.
- En el *Campus* de Puerto Escondido, el 35 % de los Profesores-Investigadores adscritos participaron en los servicios de la Coordinación de Promoción del Desarrollo, destacando las áreas: pecuaria, apícola, agrícola y forestal. En el *Campus* Puerto Ángel, la participación de los Profesores-Investigadores fue del 24.44% enfocada principalmente en las áreas de estudios de gestión ambiental, estudios biológicos, maricultura, acuicultura y proyectos de desarrollo. La participación de los Profesores-Investigadores del *Campus* Huatulco fue de 9.38%, y estuvieron dirigidos al desarrollo de proyectos ecoturísticos y a la capacitación en las áreas: gastronómica y administrativa.
- Los servicios de la Coordinación de Promoción del Desarrollo ofrecieron atención a 22 municipios del Estado de Oaxaca, equivalente al 5.09% del total de municipios de la entidad. Destaca como principal área de atención la región Costa con el 45.45% de los servicios realizados, y se extiende en menor medida a las regiones: Valles Centrales, Istmo, Sierra Norte, Mixteca y Sierra Sur.
- Las actividades realizadas durante el año de 2019 beneficiaron en su mayoría a comunidades de un Grado de Marginación Media, abarcando el 45.45% del total de los municipios visitados, seguido por municipios con Grado de Marginación Alto y Muy Alto con 18.18% cada uno, teniendo un innegable apoyo a los más desfavorecidos.

ATENTAMENTE

omnía, labor, vincí

M. en C. Pablo Torres Hernández
Coordinador 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.

