



20
aniversario



LOGROS 2020

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



CONANP

COMISIÓN NACIONAL DE ÁREAS
NATURALES PROTEGIDAS

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) – Primera edición, 2021. México.

DR © Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat)

Ejército Nacional No. 223, Sección I. Col. Anáhuac. Alcaldía Miguel Hidalgo. Ciudad de México, C. P. 11320. www.gob.mx/semarnat Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp) Ejército Nacional No. 223, Sección I. Col. Anáhuac. Alcaldía Miguel Hidalgo. Ciudad de México, C. P. 11320. Tel: 01(55) 54497000 www.gob.mx/conanp

Edición: Ignacio J. March Mifsut & Maribel Zarza, Dirección de Evaluación y Seguimiento, CONANP

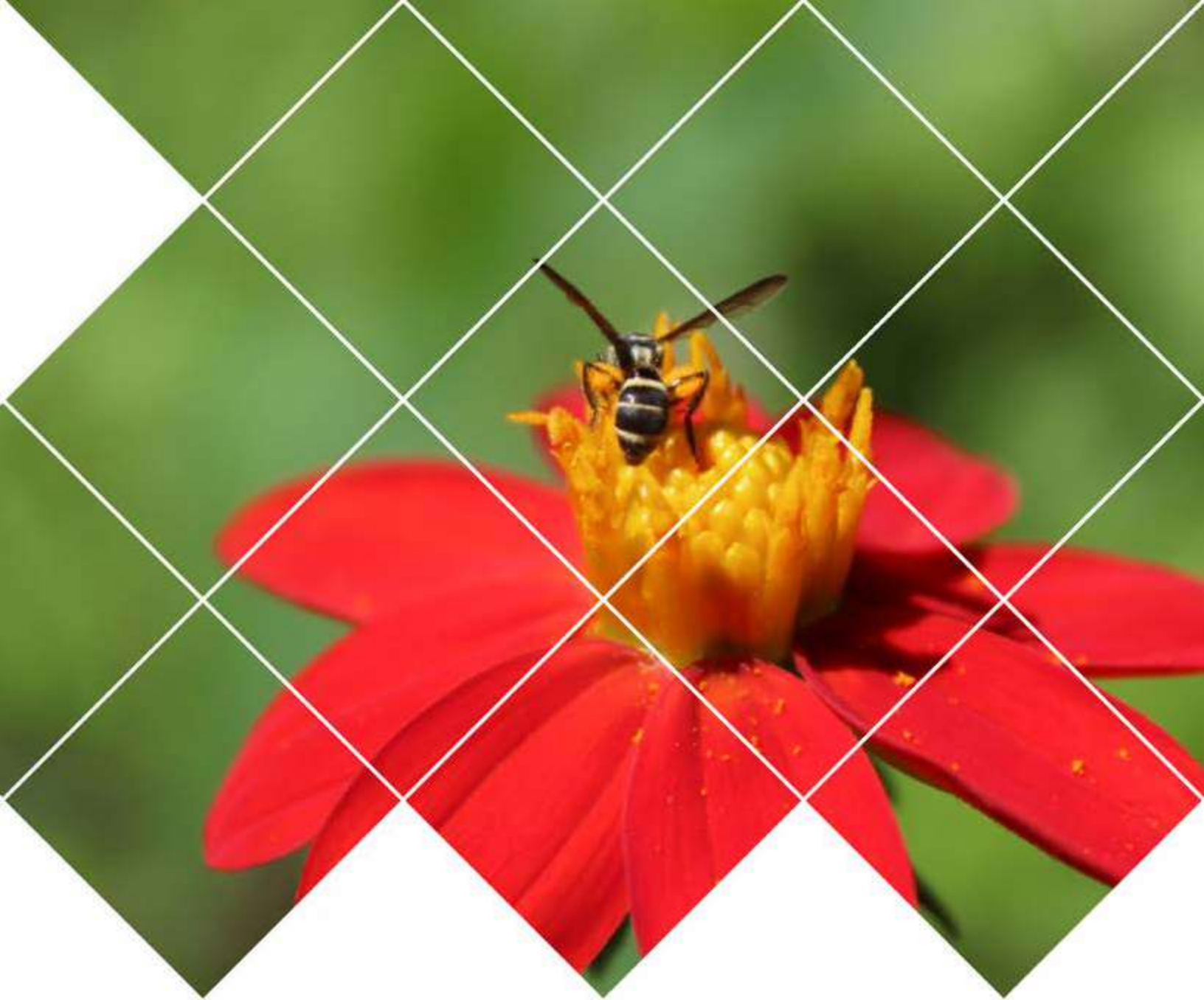
Diseño gráfico: Claudia Ivón Zapata García, Migue Ángel Solis Martínez / Dirección de Cultura para la Conservación, CONANP.

Se autoriza la reproducción del contenido de esta obra, siempre y cuando se cite la fuente.

Forma sugerida de citar:

CONANP, 2021. Logros Institucionales de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas en el 2020. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. México. XX pp.

Imágenes de la portada:
Isla San Benedicto, autor: Jean Paul Robinson.
Ocelote, autor: archivo CONANP.
Combate de incendios, autor: archivo CONANP.
Desarrollo Sustentable: Lesvia Domínguez.



Índice

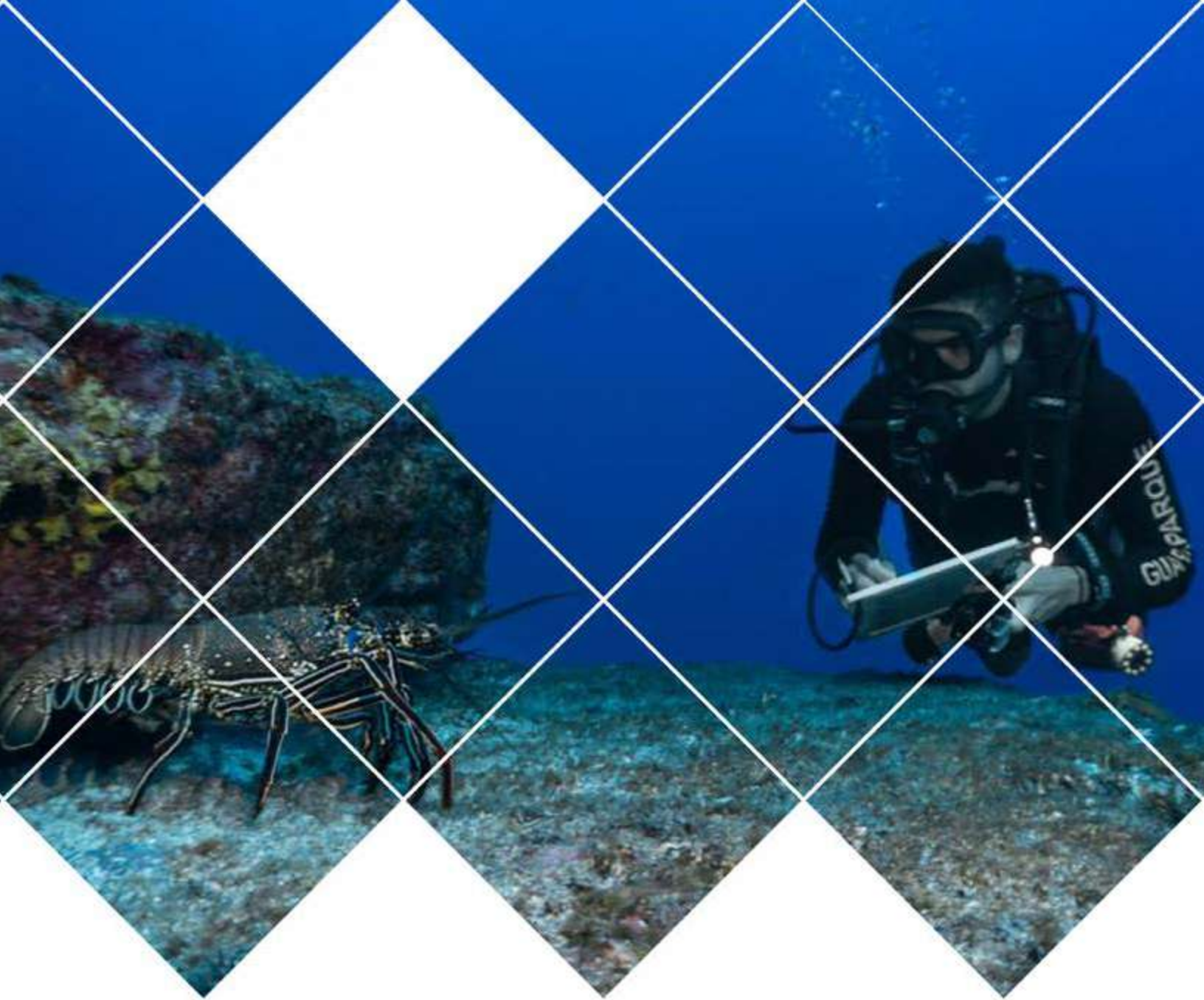
	PRESENTACIÓN	7
	AGRADECIMIENTOS	9
	RECONOCIMIENTOS	13
	SIGLAS Y ACRÓNIMOS	15
PRINCIPALES LOGROS CONSEGUIDOS DURANTE EL 2020		18
	OBJETIVO PRIORITARIO 1	19
	Estrategia prioritaria 1.1.	20
	- Manejo efectivo de las ANP terrestres y marinas	
	Estrategia prioritaria 1.2.	33
	- Incrementar la superficie protegida	
	Estrategia prioritaria 1.3.	38
	- Manejo integrado del paisaje (MIP) y conectividad ecológica	
	Estrategia prioritaria 1.4.	42
	- Mecanismos de participación social y gobernanza en ANP	
	Estrategia prioritaria 1.5.	57
	- Conocimiento para la conservación y el manejo efectivo de las ANP	
	OBJETIVO PRIORITARIO 2	74
	Estrategia prioritaria 2.1.	75
	- Proyectos y emprendimientos productivos sustentables que fortalezcan a las comunidades locales	
	Estrategia prioritaria 2.2.	96
	- Restauración con fines productivos en ANP y zonas de influencia	
	Estrategia prioritaria 2.3.	104
	- Prevención de contingencias y gestión comunitaria de riesgos	
	OBJETIVO PRIORITARIO 3	111
	Estrategia prioritaria 3.1.	112
	- Restauración de ecosistemas	
	Estrategia prioritaria 3.2.	127
	- Protección y conservación de especies prioritarias y sus hábitats	
	OBJETIVO PRIORITARIO 4	153
	Estrategia prioritaria 4.1.	154
	- Fortalecimiento de capacidades institucionales	
	Estrategia prioritaria 4.2.	160
	- Fortalecimiento de las ANP como soluciones naturales para el Cambio Climático	
	Estrategia prioritaria 4.3.	161
	- Coordinación y articulación interinstitucional	
	Estrategia prioritaria 4.4.	163
	- Participación y cooperación internacional en materia de conservación	
	Estrategia prioritaria 4.5.	169
	- Gestión de recursos para apoyar el manejo de las ANP	
ACCIONES SOBRESALIENTES DURANTE LA PANDEMIA POR EL CORONAVIRUS SARS-COV-2.		170





Recolección residuos sólidos precuperar hábitat tortugas marinas en RB Caribe Mexicano.

Fotografía: Archivo RB Caribe Mexicano.



Agradecimientos

La CONANP agradece el apoyo y acompañamiento de las dependencias gubernamentales, instituciones académicas, fundaciones, organismos internacionales, comunidades, organizaciones comunitarias y del sector civil que participaron en la consecución de los logros y resultados que aquí se reportan; en especial a los siguientes aliados y cooperantes:

- Agencia Alemana de Cooperación para el Desarrollo (GIZ)
- Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID, por sus siglas en inglés) México
- Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA)
- Agencia Espacial Europea
- Agencia Espacial Mexicana
- Ayuntamientos Municipales
- Bahía Unida, A.C.
- Banco de Desarrollo del Estado de la República Federal de Alemania (KFW)
- BirdLife International
- Cabet, Cultura y Ambiente, A.C.
- Capitanía de Puerto de Bahía de Kino, Sonora
- Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE)
- Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. (CIAD)
- Centro de Rescate, Rehabilitación e Investigación de Fauna Silvestre, A. C. (CRRIFS)
- Centro Intercultural para el Estudio de Desiertos y Océanos (CEDO)
- Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas (CICIMAR)
- Ciencia y Comunidad por la Conservación A. C.
- CIPACTLI-Agencia de Restauración Forestal y Vida Silvestre, S.C.
- Comisión Forestal de América del Norte (COFAN)
- Comisión México-Estados Unidos para la Prevención de la Fiebre Aftosa y otras Enfermedades Exóticas de los Animales (CPA)
- Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPESCA)
- Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER)
- Comisión Nacional Forestal (CONAFOR)
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)
- Comisión Técnica Especial de Medio Ambiente (COMTEMA)
- Comunidad y Biodiversidad, A.C. (COBI)
- Corredor Marino del Pacífico Este Tropical (CMAR)
- Dirección de Protección al Ambiente del H. Ayuntamiento de San Luis de la Paz.
- Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros
- Ecobiosfera
- Espacios Naturales y Desarrollo Sustentable, A.C. (ENDESU)
- FAUNISTICA CIERE, A.C.
- Fondo de Conservación El Triunfo, A.C. (FONCET)
- Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (FMCN)

- Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF, por sus siglas en inglés)
- Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF, por sus siglas en inglés)
- Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR)
- Fondo para Áreas Naturales Protegidas (FANP)
- Fundación AMIKOO
- Fundación Gonzalo Rio Arronte
- Fundación Produce Puebla, A.C.
- Grupo Farrera
- Grupo de Ecología y Conservación de Islas, A. C. (GECI)
- Guardia Nacional - Secretaría Técnica de la Dirección General de Operaciones Estratégicas y Unidades Especiales
- Healing Waters International
- Herencia Social, Natural y Cultural (HESNAC)
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)
- Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México
- Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias (INIFAP)
- Instituto Nacional de la Economía Social (INAES)
- Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) -Delegación Morelos
- Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON)
- Junta Intermunicipal de Medio Ambiente (JIRA)
- Junta Intermunicipal de Medio Ambiente de Sierra Occidental y Costa (JISOC)
- Junta Intermunicipal para la Cuenca del Río Grande – Lagunas de Montebello (JILAM)
- Museo de Historia Natural del Condado de Los Ángeles
- Menos Plástico es Fantástico, A.C.
- Naturaleza y Cultura Internacional - Programa México
- Naturalia, A.C.
- Operadoras turísticas (Chiapas)
- Organismo Público Descentralizado Intermunicipal (OPDI)
- Organización Latinoamericana y del Caribe de Entidades Fiscalizadoras Superiores (OLACEFS)
- Pelagios Kakunjá
- Prescott College Centro de Estudios Culturales y Ecológicos Bahía de Kino
- Procuraduría Agraria
- Procuraduría Federal del Protección al Ambiente (PROFEPA)
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)
- Programa Jóvenes Construyendo el Futuro
- Programa México del Servicio Forestal de los Estados Unidos (USFS, por sus siglas en inglés)
- Programa Sierra y Mar
- Red Latinoamericana de Cooperación Técnica en Parques Nacionales, otras Áreas Protegidas, Flora y Fauna Silvestres (REDPARQUES)
- Reforestamos México, A.C
- Royal Flaycatcher

- Saving Our Sharks, A.C.
- Secretaría de Marina (SEMAR)
- Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Coahuila
- Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural (SEMAHN)
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)
- Secretaria de Seguridad Michoacana
- Secretaría de Turismo del Estado de Chiapas
- Secretaría de Turismo, Economía y Sustentabilidad de BCS (SETUES)
- Servicio Forestal de los Estados Unidos de América (US Forest Service)
- SOS Soluciones Sociales para el Desarrollo, A.C.
- The Nature Conservancy (TNC)
- Tierra Verde Naturaleza y Cultura, A. C
- Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS)
- Universidad Autónoma del Carmen (UNACAR)
- Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH)
- Universidad de Guadalajara (U de G)
- Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Xochimilco
- Universidad Politécnica del Mar y la Sierra
- Vida Silvestre de México A. C. (VISILMEX)
- Volkswagen de México
- Wildlands Network - Programa México
- Wildlife Conservation Society

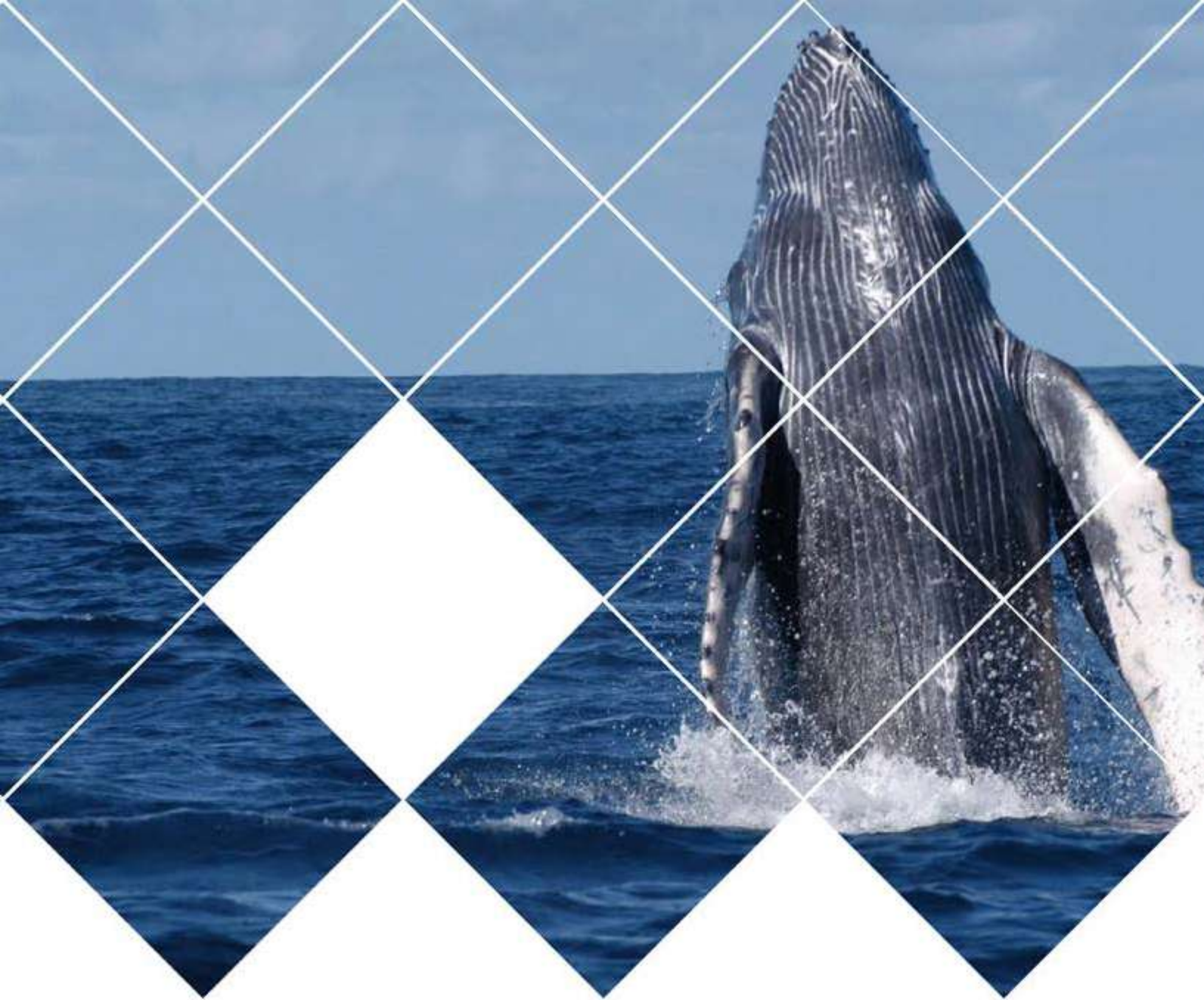


Reconocimientos

Este compendio está dedicado a todo el personal de la CONANP que fueron afectados por la COVID19 durante el cumplimiento de su deber en el año 2020, particularmente a quienes fallecieron por esta pandemia.

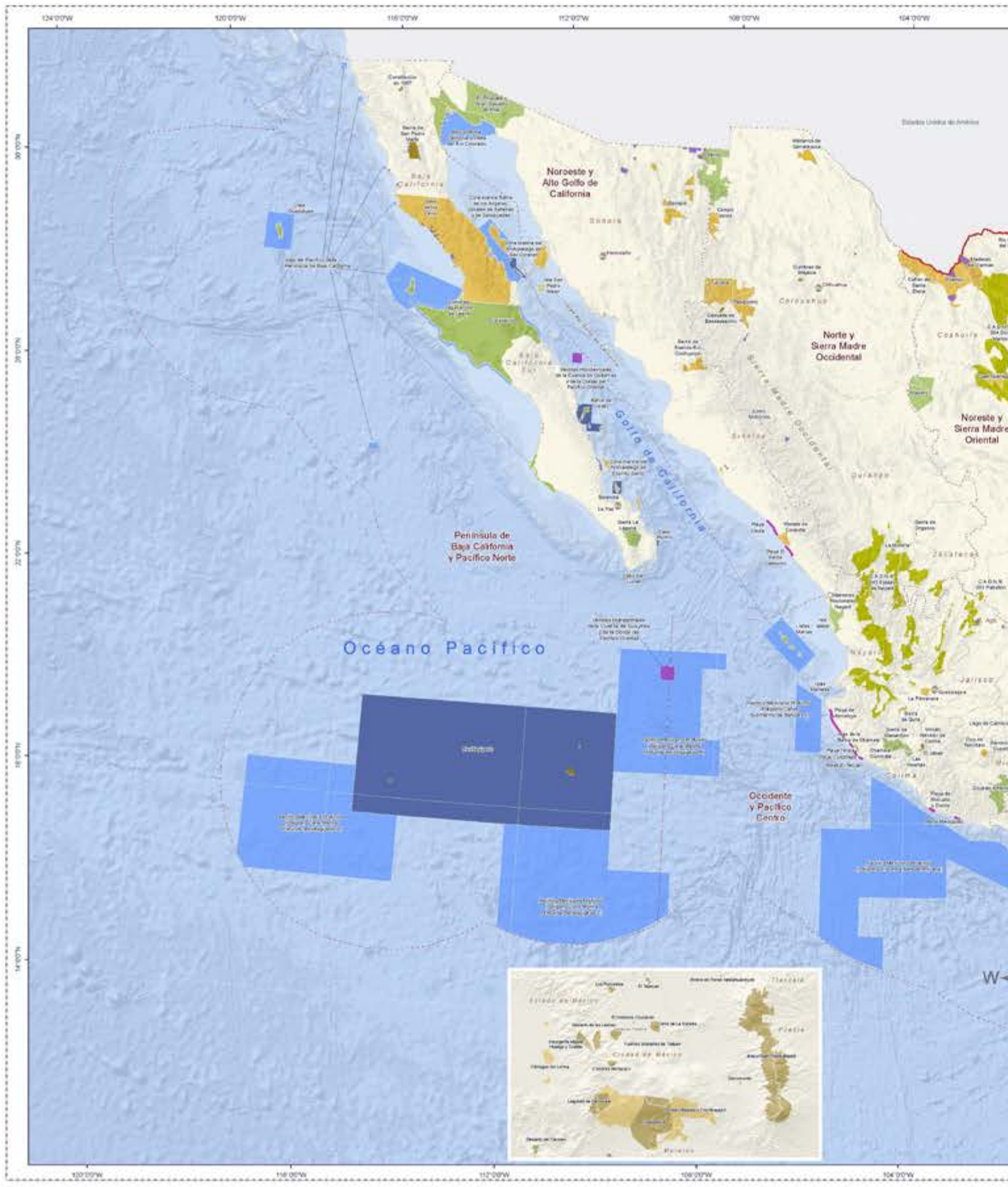
Con base a ello, que este reporte les reconozca su dedicación y entrega:

Dirección Regional Noroeste y Alto Golfo de California	Biólogo Francisco Javier Valverde Esparza (QEPD), Lenin Guerrero Oronia, Jessica Alicia Ahumada Brito
Dirección Regional Noreste y Sierra Madre Oriental	Erwin Ricardo Morales Guajardo, Benjamín Horacio Ornelas Borrego, Perla Cecilia Amaya Álvarez, Francisco Torralba González, Yanet Hernández Gaspar
Dirección Regional Península de Baja California y Pacífico Norte	María Alejandra Ochoa López (QEPD).
Dirección Ejecutiva de Administración y Efectividad Institucional	Jovan Steeve Palacios González
Dirección General de Conservación para el Desarrollo	Miriam Borrás Ibarra (QEPD)
RB Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado	Ramón Alfonso Arozamena Osuna (QEPD), Francisco Javier Valverde Esparza (QEPD), Hugo Alberto Rivas Sánchez, Verónica Mendoza Gudiño, Sergio Alejandro Pérez Valencia, Israel Barba López, Jose Martín Hemígdio Haro Rodríguez,
APFF Islas del Golfo de California - Sonora	Jose German Barrera
APFF Islas del Golfo de California - Sinaloa	Maria Fernanda Esquerra Escobosa, Ramel Bernal Valle
RB El Pinacate	Mariano Martínez Arballo, Horacio Alfonso Ortega Morales
APFF Bavispe	Sergio Durazo Provencio
RB Mariposa Monarca	Luis Fernando Dávila Galaviz, Rosalía Domínguez Vieyra, Ydania González Valdez, Maria Eugenia Gutiérrez Moreno, Mary Paz Chávez Mondragón
RB Sierra de Manantlán	Fernando Ramón Gavito Pérez, Oscar Rangel Aguilar, Germán Sánchez Guzmán, Verónica Elías Vázquez, Luis Alberto López Morán
PN Iztaccíhuatl-Popocatepetl	Abraham Valencia Sánchez (QEPD)
APFF Corredor Biológico Chichinautzin- PN Lagunas de Zempoala	Pedro García Acosta (QEPD)
RPC La Chinantla	Román Pérez Pérez (QEPD)



Siglas y Acrónimos

ADVC	Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación
ANP	Áreas Naturales Protegidas
APFF	Área de Protección de Flora y Fauna
APRN	Área de Protección de los Recursos Naturales
CDB	Convenio de Diversidad Biológica
CONAFOR	Comisión Nacional Forestal
CONANP	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
CONAPESCA	Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca
DOF	Diario Oficial de la Federación
MN	Monumento Natural
PACE	Programa de Acción para la Conservación de Especies
PN	Parque Nacional
PNANP	Programa Nacional de Áreas naturales Protegidas
PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
POA	Programa Operativo Anual
PROCOCODES	Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible de la CONANP
PROFEPA	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
PROREST	Programa para la Protección y Restauración de Ecosistemas y Especies Prioritarias de la CONANP
PSA	Pago por Servicios Ambientales
RB	Reserva de la Biosfera
Sant	Santuario
SEMAR	Secretaría de Marina
SIMEC	Sistema de Información, Monitoreo y Evaluación para la Conservación de la CONANP



Áreas Naturales Protegidas de México

Áreas Naturales Protegidas Federales y Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación

Simbología



Oficinas Regionales Límite de las Regiones Conserv.

Categoría	Número	Sup. en Hectáreas	%
Reserva de la Biosfera (acción terrestre)	41	52,852,710	18.31
Reserva de la Biosfera (acción marina)	1	16,218,588	17.88
Parque Nacional (acción terrestre)	5	16,260	0.02
Parque Nacional (acción marina)	9	4,933,545	4.90
Área de Protección de Recursos Naturales	40	6,968,016	7.33
Área de Protección de Flora y Fauna (acción terrestre)	18	192,180	0.17
Área de Protección de Flora y Fauna (acción marina)	18	30,000,000	3.00
Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación	269	100,000	0.10
Total			

Dirección de Evaluación y Seguimiento
Subdirección de Diagramación
Mapa de Áreas Naturales Protegidas
de carácter Federal

Proyección: North America
Cálculo conforme de Lambert
Datum Horizontal: ITRF08
Escala: 1:250,000

Fuentes de Información Cartográfica:
Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
GisInfo Oficial de la Federación
Instituto Nacional de Estadística y Geografía

Compendio Nacional: Roberto Archa Cebal

México
Marzo 2021



Elaboración: CONANP
Diseño: CONANP
Impresión: CONANP



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



CONANP
COMISIÓN NACIONAL DE ÁREAS
NATURALES PROTEGIDAS



**Principales Logros
conseguidos durante
el 2020**

Objetivo prioritario 1

Fortalecer el manejo efectivo de las ANP e impulsar el incremento de la superficie de conservación, para mantener la representatividad de la biodiversidad, la conectividad y funcionalidad de los ecosistemas y la provisión de sus servicios ambientales para el mejoramiento de la calidad de vida de las actuales y futuras generaciones



Estrategia prioritaria 1.1.- Manejo efectivo de las ANP terrestres y marinas

1.1.1.- Medidas de prevención de ilícitos, control y vigilancia para el manejo efectivo de las ANP.

En el marco del Programa Selva Maya y toda vez que se cuentan con los servicios técnicos y de campo por parte de los brigadistas, se realizaron recorridos para vigilancia en las ANP del Complejo Sian Ka'an, APFF Bala'an K'aax y la RB Calakmul. Con dichas acciones se coadyuva a la implementación del programa de monitoreo ambiental y el programa de supervisión y vigilancia del Área de Protección de Flora y Fauna Bala'an K'aax, lo cual ha sido esencial para organizar y llevar a cabo las acciones contra incendios y así bajar su incidencia.

En el Santuario Playa el Verde Camacho se conformó un Comité de Vigilancia Comunitaria, integrado por 10 personas, entre ellas 5 hombres y 5 mujeres de la comunidad del Recreo, Mazatlán, Sin., quienes apoyaron en acciones de vigilancia del ANP, esto en coordinación con el personal técnico del ANP y colaboraciones de GEF, ENDESU y PNUD; además se impartieron tres talleres de capacitación por parte de personal de la PROFEPA, acreditándolos como vigilantes ambientales comunitarios del ANP.

Con recursos del PROREST, se apoyó la integración de una brigada comunitaria de vigilancia y monitoreo para el APFF Cerro Mohinora, constituida por 10 habitantes de la localidad Mesa de la Cruz; con la conformación de esta brigada, se implementó una medida para la prevención de ilícitos en beneficio de la conservación del ANP.

En el APFF Médanos de Samalayuca y con el apoyo del PROREST, se llevaron a cabo 630 recorridos de vigilancia en 7,000 hectáreas, propiciando con esta presencia que se previnieran actos ilícitos que alteraran la conservación y buen estado del ANP.

En el PN Nevado de Colima, una de las ANP de alta montaña en el país, se efectuaron acciones de prevención de ilícitos, control y vigilancia que contribuyeron a mantener al ANP libre de ganadería.

En la RB Sierra de Manantlán, como fortalecimiento a las actividades de inspección y vigilancia, se firmó e implementó un programa de trabajo conjunto entre las unidades administrativas de la PROFEPA en los Estados de Jalisco y Colima, y la Dirección de la ANP, mediante los cuales se atendieron y verificaron autorizaciones en materia ambiental dentro de la Reserva. Adicionalmente, se logró conformar una red de 60 vigilantes y monitores comunitarios quienes contribuyen de manera muy importante en las acciones de monitoreo biológico de felinos, nutria y psitácidos que habitan en la Reserva; además apoyan en las actividades de fomento en la apropiación, protección y conservación de los recursos naturales en sus localidades de origen.

En el PN Barranca de Cupatitzio se implementó el Programa de Inspección y Vigilancia en coordinación y colaboración con la Secretaría de Seguridad de Michoacán, la Guardia Nacional, PROFEPA, el Ayuntamiento del Municipio de Uruapan y los Guardaparques. El resultado fue la realización de 32 recorridos al interior del Parque y su zona de influencia, labores de persuasión y detección de ilícitos, por lo que se lograron ubicar asentamientos irregulares y extracción ilícita de ocote y de arena, así como intentos de provocación de incendios.

Los trabajos realizados en las ANP adscritas a la Dirección Regional Centro y Eje Neovolcánico han dado frutos significativos y esto ha sido posible a los trabajos coordinados con PROFEPA, la CONAFOR, la Guardia Nacional, Gobiernos de los Estados y Municipios, logrando la detección y denuncia de ilícitos ambientales tales como la cacería, minería, tala, extracción de flora y fauna, así como construcciones de obras sin la autorización correspondiente.

En la Zona Lacandona, donde se concentran ANP de gran importancia de la Región Frontera Sur Istmo y Pacífico Sur, se conformaron un total de 9 brigadas de vigilancia y monitoreo comunitario distribuidas en la RB Montes Azules y RB Lacan-Tún, los MN Bonampak y Yaxchilán, así como en el APFF Chan-Kin. En total participaron 57 hombres y 13 mujeres pertenecientes a 8 comunidades ubicadas tanto dentro como en el área de influencia de estas ANP.

Se lograron integrar siete Comités de Vigilancia Comunitaria en igual número de ADVC en coordinación con la PROFEPA. Dichos Comités han sido capacitados anualmente y certificados, sumando hasta el día de hoy 103 vigilantes que mantienen un constante monitoreo y vigilancia en las ADVC de La Chinantla. Estas acciones fortalecen la gobernanza comunitaria al generar sus propios esquemas de vigilancia, que mantienen la protección de especies prioritarias como el mono araña, jaguar y otros felinos, garantizando la conectividad de su hábitat.

Como medida para la prevención de ilícitos ambientales en la RB Ría Celestún, se realizaron 88 recorridos de vigilancia terrestres y marinos, que cubrieron 1,961 km, y en los que participaron cuatro grupos comunitarios coordinados por la CONANP. Se presentaron seis denuncias ante PROFEPA, logrando disuadir cinco invasiones al interior de la Reserva y una actividad de turismo sin permisos; con ello se mantuvieron en vigilancia estricta zonas ecológicamente delicadas como los son los sitios de descanso de los flamencos (*Phoenicopterus ruber*).

En el complejo RB Tiburón Ballena y el APFF Yum Balam se realizaron cinco operativos de vigilancia en coordinación con la Capitanía de Puerto y la CONAPESCA, cubriendo una superficie de 68,000

hectáreas de ecosistemas marinos, costeros y terrestres, y previniendo así la pesca ilegal y los aprovechamientos no autorizados.

Con el apoyo de los comités de vigilancia y monitoreo comunitario de Cayo Alcatraz, Akumal, Tulum y Mahahual, así como de los prestadores de servicios turísticos, PROFEPA, SEMAR y las Capitanías de Puerto, se realizaron más de 400 recorridos para vigilar 130,000 hectáreas, principalmente marinas en sitios estratégicos al norte, centro y sur de la RB Caribe Mexicano; con ello se logró disminuir la pesca ilegal, cacería, incendios forestales, proteger sitios de agregación de peces y de anidación de tortugas marinas, así como promover buenas prácticas turísticas con especies como el tiburón ballena, el tiburón toro y las tortugas marinas.

Acciones de vigilancia por la brigada comunitaria de vigilancia y monitoreo en el APFF Cerro Mohinora.

Fotografía: APFF Cerro Mohinora.





Recorridos de vigilancia en el APFF Médanos de Samalayuca.

Fotografía: Alix Susana Carrasco Figueroa.



Vigilancia en la Región Noroeste y Alto Golfo de California.

Fotografía: Archivo NEyAGC.



Vigilancia en las playas de la Región Noroeste y Alto Golfo de California para la prevención de ilícitos.

Fotografía: Archivo NEyAGC.



Acciones coordinadas con PROFEPA para prevención de ilícitos en la RB Marismas Nacionales.

Fotografía: Hugo Valadez Virgen/ Archivo RBMNN.



Recorrido de vigilancia en el PN Cupatitzio.
Fotografía: Carlos Agustín Bautista Jiménez.



Acciones conjuntas para la prevención y detección de ilícitos con la Guardia Nacional en la RB Mariposa Monarca.

Fotografía: Archivo RB Mariposa Monarca.



Vigilancia en el APFF SA Lobos Tuxpan.
Fotografía: Archivo APFF SA-Lobos Tuxpan.



Recorridos de Vigilancia y monitoreo en Akumal dentro de la RB Caribe Mexicano.
Fotografía: Archivo RB Caribe Mexicano.



Vigilantes en acción. Santuario Playa Ceuta.
Fotografía: Archivo Santuario Playa Ceuta.

1.1.2.- Fortalecimiento del cumplimiento de la normatividad ambiental en materia de evaluación de impacto ambiental, forestal, de cambio de uso del suelo y de aprovechamientos de recursos naturales.

En el PN El Veladero, se fortaleció el cumplimiento de la legislación ambiental a través de la participación de grupos comunitarios certificados por la PROFEPA, quienes identifican y reportan las actividades ilícitas que se suscitan dentro de la poligonal del Parque.

En el APFF Corredor Biológico Chichinautzin (COBIO), se emitieron 16 opiniones técnicas en función de lo que se permite o se prohíbe dentro del ANP.

1.1.3.- Sistemas de información y herramientas para evaluar la efectividad del manejo de las ANP.

A partir de la primera evaluación con el sistema i-efectividad, el sistema permanente de evaluación de la efectividad del manejo de las áreas naturales protegidas federales, se generaron los reportes a escalas nacional y regional con las recomendaciones de mejora para cada Unidad responsable de los temas¹; adicionalmente se integró el *i-efectividad* y sus resultados en la plataforma de la Base Mundial de Efectividad de Áreas Protegidas (PAME por sus siglas en inglés), dando así seguimiento al Plan de Trabajo del CDB.

Se desarrolló la plataforma del sistema i-efectividad en línea, con lo que se facilitará la visualización del sistema, así como la implementación en el 2021 de la segunda evaluación de la efectividad por parte de los equipos de las ANP con la participación de sus socios, aliados y comunidades.

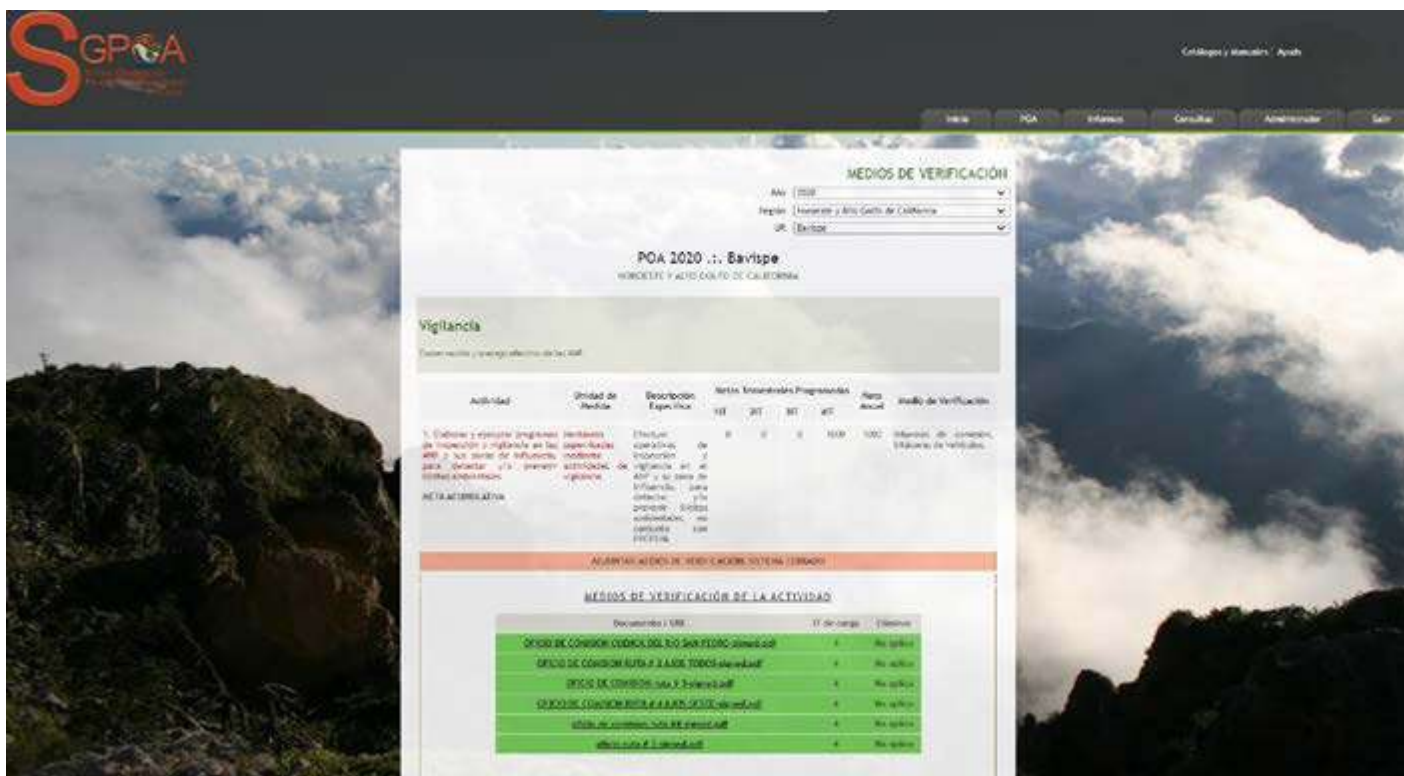
Para el Sistema General de Programas Operativos Anuales (SGPOA), se desarrolló el *Módulo de Medios de Verificación*, mediante el cual las ANP cargarán en el sistema los archivos y documentos mediante los cuales comprobarán la realización de sus actividades reportadas en sus POA.

En colaboración con RedParques, se realizó una evaluación y comparación de los sistemas de evaluación de la efectividad del manejo de las áreas protegidas de diversos países de América Latina y El Caribe que sirvió para contextualizar el sistema implementado en la CONANP.

¹ <https://simec.conanp.gob.mx/efectividad.php>



Desarrollo del Sistema i-efectividad en línea.



Módulo de Medios de Verificación en el SGPOA.

1.1.4 Formulación y actualización los programas de manejo y los programas de uso público de las ANP.

El APFF Corredor Biológico Chichinautzin (COBIO), ha continuado su avance hacia la formulación de su Programa de Manejo, mismo que una vez listo podrá buscar su fase de publicación.

Se realizó una actualización del Programa de Manejo de la RB Barranca de Metztitlán incorporando a ello, un enfoque de Manejo Integrado del Paisaje, la actualización de la sub-zonificación con identificación de nuevos sitios prioritarios de conservación y el reconocimiento de actividades humanas previas al decreto de la Reserva.

En la RB Mariposa Monarca, y con apoyo de una consultoría del Programa GEF-PNUD Resiliencia, se dio acompañamiento al proceso de modificación de su Programa de Manejo, especialmente en la revisión de la propuesta de zonificación; actualmente se cuenta con un borrador, el cual ha sido enriquecido por actores comunitarios de diversos ejidos y comunidades de la Reserva, así como por los integrantes del Consejo Asesor.



Trabajos para la modificación del Programa de Manejo de la RB Mariposa Monarca.

Fotografía: Archivo RB Mariposa Monarca.

1.1.5.- Mecanismos que permitan regular de manera eficiente y coordinada el turismo y otras actividades productivas dentro de las ANP.

Bajo la coordinación de la Dirección General de Desarrollo Institucional y Promoción de la CONANP, se concluyó el Proyecto de Norma Mexicana que establece el procedimiento y la metodología para la elaboración de estudios de límite de cambio aceptable y estudios de capacidad de carga para la realización de actividades turísticas - recreativas en ANP de competencia federal.

Con el apoyo de la Agencia Espacial Mexicana se concretó la donación de 47 dispositivos satelitales donados por la Agencia Espacial Europea los cuales serán utilizados para tener un sistema de seguimiento satelital para embarcaciones prestadoras de servicios turísticos y de buques pesqueros en los PN Islas Marías, Islas Isabel e Islas Marietas de colaboración en transferencia de tecnología.

En el PN Revillagigedo, con la colaboración de *Conservation Leadership Programme*, Pelagios Kakunjá, *BirdLife* e ICF, se logró generar la publicación del “*Manual de Buenas Prácticas de Buceo con Mantas y Tiburón Ballena*” en inglés y español. Con este manual, se busca que los usuarios desarrollen las actividades turístico-recreativas de manera responsable, permitiendo con ello el acceso y uso responsables de las ANP y la convivencia de los visitantes con el entorno.

En colaboración con la Universidad Autónoma de Baja California Sur, el APFF Manglares de Nichupté, así como el PN Costa Occidental de Isla Mujeres Punta Cancún y Punta Nizuc, concluyeron el estudio de “Límite de Cambio Aceptable y Capacidad de Carga para las actividades turísticas en el ANP”.

Con el apoyo de la Agencia Espacial Mexicana, en una colaboración en transferencia de tecnología, se concretó la donación de 47 dispositivos satelitales donados por la Agencia Espacial Europea, los cuales serán utilizados para tener un sistema de seguimiento satelital para embarcaciones prestadoras de servicios turísticos y de buques pesqueros en los Parques Nacionales Islas Marías, Islas Isabel e Islas Marietas.

Una de las acciones que permitieron regular de manera eficiente el turismo, fue la “Segunda Capacitación para Guías y Capitanes para laborar dentro del PN Zona Marina del Archipiélago de Espíritu Santo y el Área de Protección de Flora y Fauna Islas del Golfo de California - Baja California Sur”; dichas acciones se realizaron en colaboración con la SEMAR, la Capitanía de Puertos y la Secretaría de Turismo, Economía y Sustentabilidad de BCS (SETUES); con esto se logró capacitar a 58 nuevos guías y capitanes en normatividad de las ANP, zonificaciones, orientación en los procesos para la solicitud de nuevas autorizaciones y cobro de derechos.

A través de la aplicación de instrumentos de regulación y normatividad sobre el desarrollo de actividades turísticas dentro de las ANP, se otorgaron 60 permisos a diversos prestadores de servicios en la Región Noroeste y Alto Golfo de California.

El APFF Islas del Golfo Sinaloa, elaboró el documento con las recomendaciones generales para el regreso a la “Nueva Normalidad” para la Operación de Actividades Turístico-Recreativas en la Isla Venados; esto con la finalidad de salvaguardar la salud de los prestadores de servicios, visitantes y personal del ANP.

Con recursos del PROCODES y el PROREST, se generaron e instalaron letreros informativos fijos y de tipo bandera a lo largo de los 30 kilómetros de playa en el Santuario Playa el Verde Camacho, y también se dio mantenimiento a señaléticas instaladas en años anteriores.

Estas acciones se realizaron con el objeto de concientizar y realizar un turismo responsable, y para promover el cuidado y protección de los recursos naturales del ANP.

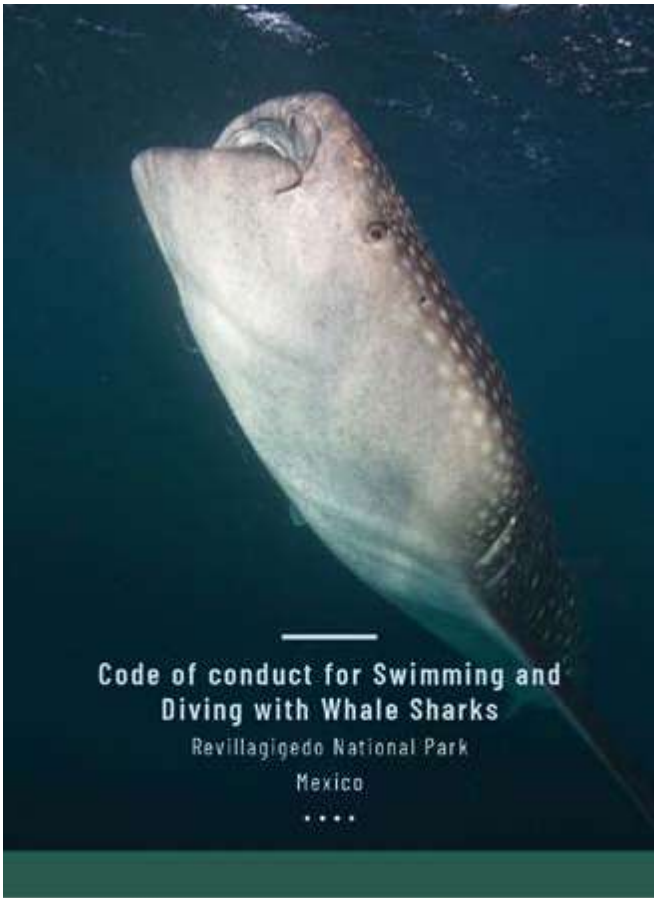
Con apoyo de PROCODES, se dio mantenimiento a 18 estructuras de la señalética del PN Sierra de Órganos; esto como mecanismo de manejo para regular las actividades de turismo dentro del ANP y en la zona de influencia, ya que se encontraban dañados y requerían actualización de información y logotipos; esta señalización proporciona información para orientar al turismo sobre las acciones y reglamentación del área, así como el uso de sus zonas y mapas de localización.

Con la finalidad de regular las actividades turísticas, en el PN El Tepozteco se llevaron a cabo los registros de 14 prestadores de servicios turísticos y 126 Guías de Montaña del PN Iztaccíhuatl- Popocatepetl, quienes ofertan sus servicios al turismo nacional e internacional que visitan estas ANP. Cabe destacar que estos prestadores de servicios desarrollan actividades de senderismo, visitas a zonas arqueológicas, interpretación ambiental y observación de aves.

En el PN Islas Marietas, se brindó capacitación a prestadores de servicios turísticos con respecto a las buenas prácticas turísticas y el cumplimiento de la normatividad en el ANP; es por ello que en 2020 se capacitaron a 92 personas, de un padrón de 170 permisionarios que operan regularmente.

Con participación de prestadores de servicios turísticos que cuentan con autorización de la CONANP para realizar sus actividades, en el PN Isla Isabel se estableció un mecanismo de vigilancia participativa, mediante el cual se logró regularizar las actividades turísticas del Parque; se contó también con la participación de los grupos de pescadores del campamento de la Isla, quienes formaron parte fundamental para informar en el caso en que se llegaran a detectar embarcaciones no autorizadas que arriben al sitio.

En la región de los Valles Centrales de Oaxaca mediante el uso de herramientas digitales, se incrementó el conocimiento de la biodiversidad del PN Benito Juárez, el MN Yaguly y el APFF Boquerón de Tonalá, teniendo como logro la consolidación de la oferta de turismo de naturaleza en estas ANP.



Code of conduct for Swimming and
Diving with Whale Sharks
Revillagigedo National Park
Mexico
.....



Manual de buenas prácticas para el
nado y buceo con tiburón ballena
Parque Nacional Revillagigedo
México
.....





Acciones de mantenimiento a señalética en el Santuario el Verde Camacho.

Fotografías: Julio González.

MEDIO AMBIENTE | CONANP | BAJA CALIFORNIA SUR | SEMAR

Folio: 063CG2020



Tovar Lee Nezahualpilli

Capitán y Guía Autorizado

Capitan, Buceo, Snorkel, Campamento, Kayak y Senderismo

Vigencia: Dic. 2020-Dic. 2022

GOBIERNO DE MÉXICO | Folio: 063CG2020

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Biól. Irma González López
Directora del PNZMAES y APFFICC BCS.

SECRETARÍA DE TURISMO, ECONOMÍA Y SUSTENTABILIDAD
Gobierno del Estado de Baja California Sur.

Mtro. Luis Humberto Araiza López
Secretario de Turismo, Economía y Sustentabilidad
Gobierno del Estado de Baja California Sur.

SECRETARÍA DE MARINA
UNIDAD DE CARTANAS DE PUERTO Y ASUNTOS MARÍTIMOS
CAPITANÍA DE PUERTO LA PAZ, BCS.

Cap. Alt. Gustavo Gómez Rangel
Capitanía Regional La Paz, BCS.

Certificados obtenidos como Guías autorizados en el PN ZMA Espíritu Santo.

Fotografías. Archivo PN ZMAES.



Mantenimiento a estructuras de señalética en el PN Sierra de Órganos.

Fotografía: David Pulgarín Soto.

Estrategia prioritaria 1.2.- Incrementar la superficie protegida

1.2.1.- Aumento de la superficie bajo esquemas de protección a través de ANP, ADVC y otras modalidades de conservación.

En el marco del proyecto Finanp con KfW, se formuló y aprobó un proyecto para reforzar a la CONANP a través de un financiamiento sostenible a nuevas áreas protegidas, que fomente la creación de nuevas ADVC, así como el apoyo en actividades propias de conservación en territorio a través de áreas protegidas estatales, ADVC u otras medidas de conservación basadas en áreas (OMEC, por sus siglas en inglés).

Dentro del marco del proyecto GEF-Paisajes Sostenibles de Oaxaca y Chiapas, se dio ampliación de la zona resinera en los bosques de pino en la zona oriente de Los Chimalapas, dentro de la zona de influencia del ADVC El Cordón del Reten, pasando de 4,700 ha a 7,700 ha, con lo que se beneficia a más de 300 familias de comuneros y en donde se han reducido significativamente los incendios forestales en la zona.

En el PN Benito Juárez, MN Yagul y APFF Boquerón de Tonalá, se incrementó la superficie protegida mediante la formulación de nuevas ADVC en el contexto del corredor biológico que conecta el PN Benito

Juárez y el MN Yagul, y que tuvo como logro la consolidación de un fondo concurrente 2020 de Pago por Servicios Ambientales (PSA) en las comunidades del Parque, del Monumento y el ADVC (incluye superficies en proceso de formulación), en los Valles Centrales de Oaxaca.

En La Chinantla, se fortaleció la conectividad de paisaje al incrementar en 10% la superficie certificada con 3 nuevos acuerdos de certificación y 2 ADVC que acordaron ampliación de superficie certificada. En el caso del ADVC Vega del Sol, Municipio de Santa María Jacatepec, se convirtió en un conector clave debido a que genera con otras cinco ADVC un área compacta de 7,033 hectáreas. Por otro lado el hecho de que 2 ADVC hayan decidido aumentar la superficie certificada, es un indicador de la funcionalidad y la confianza que genera esta modalidad de conservación, como es el caso del ADVC Paraje El Frijolillo y el ADVC Reserva Ejidal Vista Hermosa.

1.2.2.- Creación y certificación de Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación (ADVC).

Se llevó a cabo la contratación de una consultoría para agilizar la gestión de 36 expedientes de ADVC en la región de la Sierra Tarahumara, como parte del Proyecto Tarahumara Sustentable (recién se hizo entrega de 3 certificados el 3 de marzo de 2021 – Ejido de San Areco, Área ribereña del ejido de Bocoyna y Ejido Panalachi, muchos expedientes no cumplen requisitos y el resto se encuentran aún en proceso de revisiones y retroalimentación, lo anterior se logró con el apoyo de dicha Consultoría.

En las zonas del Istmo Oaxaqueño, se gestionaron dos ADVC con una superficie de 35,000 hectáreas en los Municipios de Santa María Guienagati, y Santo Domingo Petapa, Oaxaca; estas áreas constituyen un corredor biológico para las especies prioritarias presentes en la zona (jaguar, tapir, mono Araña, guacamaya verde).

En el PN Cumbres de Majalca y en la RB Janos, se promovió a través de pláticas informativas, los objetivos, mecanismos, compromiso y ventajas para la “Creación y Certificación de las ADVC”; con esto se busca que más propietarios de predios se adhieran a este mecanismo que promueve la conservación de los ecosistemas. De parte de la RB Janos, propietarios del Rancho Tres Papalotes con una superficie de 12,800 ha y del Rancho Los Chinos con una superficie de 8,130 ha, mostraron interés para la incorporación de sus tierras a esta modalidad.

En el marco del Proyecto de la Iniciativa de Restauración de Ecosistemas Forestales (FERI por sus siglas en inglés) - México, se promovió la certificación de un área destinada voluntariamente para la conservación, la cual es de gran importancia para conectar los ecosistemas del PN Nevado de Colima, la RB Sierra de Manantlán y el

APFF EL Jabalí, y de esta forma contribuir a conservar poblaciones de jaguar y guacamaya en los Estados de Colima y Jalisco.

Los ejidos Las Milpillas, San Sebastián del Oeste; El Ollejo, del municipio de Mixtlán y Úrsulo Galván, Compostela, correspondiente al ANP CADNR-043 (Ameca), tuvieron la iniciativa de destinar parte de sus tierras para crear ADVC, en función de la necesidad que manifiestan de conservar sus ecosistemas y poder recibir apoyo para manejar mejor sus recursos naturales, sumándose con ello más pobladores a la conservación.

En el municipio de Tuxpan, correspondiente al APFF Sistema Arrecifal Lobos Tuxpan, se promovió la creación del ADVC San Basilio, un predio con alta biodiversidad y áreas bien conservadas de manglares, encinares y pastizal natural; donde se han registrado felinos, orquídeas, aves migratorias, murciélagos, y serpientes, entre otras especies. Este sitio será un espacio para ecoturismo y el aprovechamiento sustentable de recursos, además de promover corredores biológicos en la región y proteger el sitio Ramsar Manglares y Humedales de Tuxpan con el que colinda.

Infografía: Recomendaciones para certificación de una ADVC.



RECOMENDACIONES PARA INTEGRAR UNA SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN



ADVC | Áreas Destinada Voluntariamente a la Conservación

Si eres propietario de un predio y quieres proteger la flora y la fauna silvestre, **crea tu propia Área Natural Protegida.**



Acércate a las oficinas de la CONANP en cualquier estado de la República e infórmate.



El Personal de la CONANP te asesora y ayuda.



Descarga el formato en PDF con los requisitos en la liga de abajo.

Establecer un Área Destinada Voluntariamente a la Conservación, es muy fácil y sencilla.



**¡CONSERVAR,
ES VIVIR!**



Infografía ADVC.

Beneficios de certificar un predio como Área Destinada Voluntariamente a la Conservación [ADVC]:

- Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
- Blindaje frente al desarrollo de proyectos y obras públicas (exploración y explotación minera y de hidrocarburos).
- Mitigación y adaptación ante los efectos del cambio climático.
- Mejoramiento de infiltración, calidad y cantidad de agua.
- Contribución a la seguridad alimentaria.
- Fortalecimiento del tejido social y la gobernanza local y regional.



Infografía: Beneficios para certificar un predio como ADVC.

1.2.3.- Gestión de acuerdos por los que se ponen a disposición y se destinan al servicio de la CONANP terrenos nacionales y otras superficies para la conservación.

Se llevó a cabo la recuperación y restitución de 1.5 hectáreas de terreno, que se encontraba ocupadas de manera ilegal por el autodenominado Remanente Ampliación La Fortuna, ubicado dentro del polígono del PN Cañón del Sumidero, propiedad de la Federación, quedando libre de construcciones y ocupantes.



Recuperación y restitución de terreno dentro del polígono del PN Cañón del Sumidero.

Fotografía: Archivo PN Cañón del Sumidero.



Estrategia prioritaria 1.3.- Manejo integrado del paisaje (MIP) y conectividad ecológica

1.3.1.- Acciones para mantener y recuperar la integridad ecológica de las ANP y la resiliencia de ecosistemas y poblaciones ante el cambio climático.

Durante el 2020, el Corredor Marino del Pacífico Este Tropical (CMAR) conformado por Costa Rica, Panamá, Ecuador y Colombia, a través de la Secretaria Pro-Tempore de dicha iniciativa, resolvió integrar al PN Revillagigedo en las actividades de trabajo de dicho grupo, lo que permitirá al Parque establecer y fortalecer las alianzas que faciliten el cumplimiento de objetivos, no solamente nacionales, sino impulsar sinergias para que el impacto en las acciones de conservación sea a una escala mayor y con una coordinación que involucra a varios países del Pacífico.

El APFF Corredor Biológico Chichinautzin (COBIO), en su decreto de creación, se contemplaba mantener la continuidad entre los Parques Nacionales Lagunas de Zempoala y El Tepozteco, por lo que al Programa de Manejo Formulado para el COBIO se le dio este enfoque de conectividad entre las 3 ANP.

Se actualizó el Acuerdo Marco de Colaboración para el Corredor Biocultural del Centro Occidente de México (COBIOCOM), donde participan la CONANP, la CONABIO, los Estados de Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, San Luis Potosí y Zacatecas, además de Reforestamos México, WWF y Ecosistémica A.C.; esto con el objeto de unir esfuerzos, capacidades y recursos para conservar, manejar y usar sustentablemente los ecosistemas prioritarios y la biodiversidad del occidente de México.

En alianza con Reforestamos México A.C., la Universidad de Guadalajara y la JIRA se implementó el Proyecto: "Restauración de Especies Clave y Restauración de Ecosistemas en el Corredor Nevado de Colima – Manantlán"; este proyecto promueve la conectividad entre cuatro ANP de los Estados de Jalisco y Colima y es parte del corredor del jaguar en el Occidente de México, se trata de un modelo participativo que orienta actividades productivas a la sustentabilidad.

Con la inclusión de la especie *Abies colimensis* y su área de distribución en la NOM-059-Semarnat-2010, el Decreto del Parque Estatal Bosque Mesófilo Nevado de Colima y el PN Nevado de Colima, suman una superficie total de 22,967 hectáreas de conectividad y corredores biológicos que busca sostener la integridad ecológica de los bosques prioritarios del Nevado de Colima.



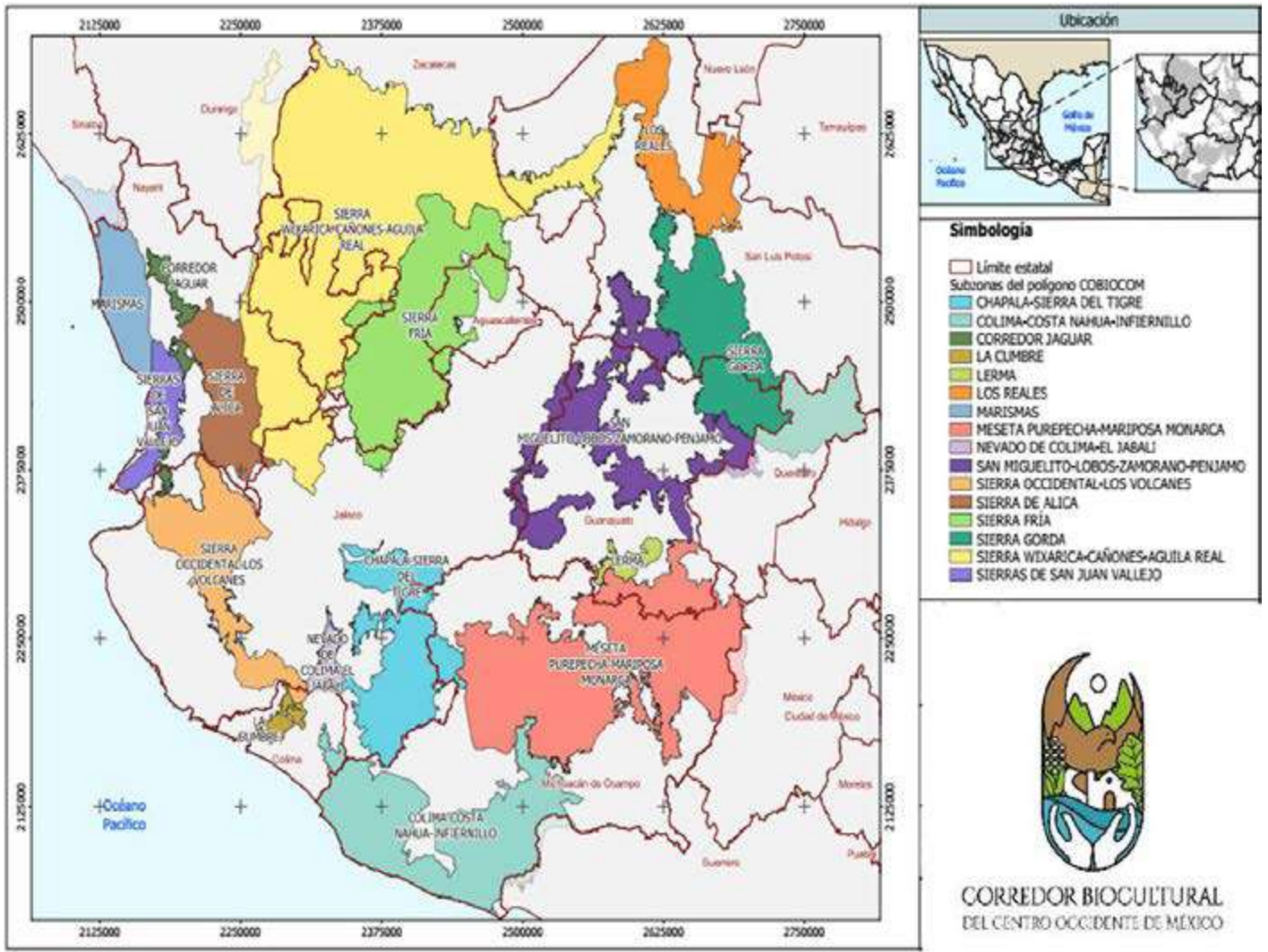
Trabajos de coordinación para el Proyecto:
"Restauración de Especies Clave y Restauración
de Ecosistemas en el Corredor Nevado de
Colima – Manantlán".

Fotografía: O. Rangel A.



Inclusión de la especie *Abies colimensis* en los
bosques prioritarios del Nevado de Colima.

Fotografía: José Villa Castillo.



Mapa Corredor Biocultural del Centro Occidente de México.



1.3.2.- Manejo Integrado del Paisaje (MIP) en ANP y sus zonas de influencia.

La RB Sierra de Manantlán inició su participación en el Proyecto Biodiversidad y Paisajes Ganaderos Sostenibles implementado por el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), en donde se fomenta la reconversión productiva a través de capacitaciones a productores ganaderos y agricultores a través de técnicas de agroforestería y silvopastoriles; la Dirección del ANP ha funcionado como articulador de políticas públicas locales con este proyecto que se han logrado implementar dentro de la Reserva y en su zona de influencia.

Sesión Virtual para el Corredor Biocultural del Centro Occidente de México (COBIOCOM).

Fotografía: Archivo Región OyPC.



Técnicas de agroforestería y silvopastoriles.

Fotografía BIOPASOS.



Estrategia prioritaria 1.4.- Mecanismos de participación social y gobernanza en ANP

1.4.1.- Consejos Asesores y otras instancias de participación.

En el PN Revillagigedo, se logró la formalización de 4 sub-consejos:

- 1.-Sub-consejo de Turismo
- 2.- Sub-consejo de Academia e investigación
- 3.- Sub-consejo de Procuración de Fondos
- 4.- Sub-consejo de Bioseguridad.

En la Región Occidente y Pacífico Centro, el 6 de octubre del año 2020, se logró la creación de la Mesa Técnica del Fuego en la que se atienden temas trascendentales como la Difusión de la NOM-015, revisión de los calendarios de quemas agropecuarias; seguimiento al Programa de Manejo del Fuego Regional (PMF); el operativo de Semana Santa contra incendios forestales y la rehabilitación de caminos forestales. En la creación de la Mesa estuvieron involucrados CONAFOR, JISOC, CONANP.

En la APRN Zona Protectora Forestal Vedada Cuenca Hidrográfica del Río Necaxa, El 19 de octubre del 2020, se logró conformar el Consejo Asesor con 21 integrantes de los sectores académico, productivo, propietarios y ejidos, prestadores de servicios turísticos y organizaciones de la sociedad civil.

Con el fin de atender la problemática que afecta el sistema lagunar de Montebello, el 05 de junio del 2020 se firmó el Convenio de Creación del Organismo Público Descentralizado Intermunicipal (OPDI), por parte de los Ayuntamientos de los municipios de Comitán de Domínguez, La Independencia, La Trinitaria y Las Margaritas del Estado de Chiapas, como un mecanismo e instrumento de coordinación intermunicipal para asegurar la gestión integral del territorio, cumpliendo con los principios del desarrollo sustentable y con la legislación aplicable. Es así que el 15 de julio del 2020, se publicó en el periódico oficial del Estado de Chiapas, Tomo III, el Decreto No. 247, la creación del Organismo Público Descentralizado Intermunicipal "JILAM", con personalidad jurídica, presupuesto y patrimonio propio, del que forman parte entre otros importantes sectores y organizaciones, el PN Lagunas de Montebello.

Como parte de los trabajos del Consejo Asesor de la APRN CADNR 004 Don Martín, se integró el Sub-consejo de Cambio Climático para el ANP, con la finalidad de analizar y proponer acciones estratégicas que contribuyan a la adaptación que como sociedad debemos emprender de manera local y regional.



Reunión con el Consejo Asesor en APFF Bavispe.

Fotografía: Jesús Miranda.



Reunión Consejo Asesor en APFF Sierra de Álamos Cuchujaqui. Fotografía: Juan Ramón Mendoza Contreras.

Fotografía: Juan Ramón Mendoza Contreras.



Reunión con Consejo Asesor de RB Isla San Pedro Mártir.

Fotografía Julia Almada.



Integración del Sub Consejo de de Cambio Climático del APRN CADNR 004 Don Martín.
Fotografía: Archivo APRN CADNR 004 Don Martín.

1.4.2.- Acceso a la información para el manejo y la gobernanza de las ANP.

Se dio cumplimiento a los compromisos adquiridos dentro del Programa de Mejora Regulatoria 2019-2020 a cargo de la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria, al publicarse dos Acuerdos de simplificación administrativa de trámites, en el DOF los días 5 de agosto y 26 de noviembre de 2020, con los cuales se disminuyeron cargas regulatorias a los particulares, toda vez que se eliminaron requisitos, redujeron plazos de respuesta y se fusionaron trámites, respectivamente.

1.4.4- Educación ambiental y foros de intercambio para la conservación.

Se realizaron más de 700 materiales gráficos y audiovisuales para difusión de eventos, alimentación en la página web, redes sociales, señalética, banners, tales como diseño de imagen del Reconocimiento a la Conservación de la Naturaleza 2020, diseño de la serie Tesoros de Biodiversidad sobre las especies prioritarias de las ANP; imagen de campaña "Vive tus Bosques", Exposición de mariposa Monarca: "Las alas que nos unen"; producción de videos con testimonios de las comunidades locales sobre diferentes temáticas como: Día de las Mujeres, Día del Medio Ambiente, 20º Aniversario Conanp, Mes de los Bosques, Día del Guardaparque; diseño de infografías con información de las diferentes ANP, como los accesos restringidos, los horarios de las mismas, el cuidado de las especies endémicas; diseño de señalización para mejorar la dinámica de visita a los turistas, producción de animaciones y videos con temáticas diversas para eventos de educación ambiental, entre otros.

En el APFF Meseta de Cacaxtla, se logró la conformación de un grupo de observadores de aves siendo 30 niños y niñas los protagonistas, pertenecientes a las localidades Lomas del Mar de Piaxtla, Estación Dimas y Barras de Piaxtla, todas del municipio de San Ignacio. Este grupo contó en todo momento con la asesoría y guía de 7 monitores comunitarias de aves, además de la asesoría técnica del personal de la Reserva.

Con apoyo del Proyecto Fortalecimiento del Manejo del Sistema de Áreas Protegidas para mejorar la Conservación de Especies en Riesgo y sus hábitats (GEF Especies), se realizaron pláticas de educación ambiental a estudiantes de nivel primaria, de la región de Casas Grandes en el Estado de Chihuahua, área de influencia del lobo gris mexicano.

Con la participación de la Guardia Nacional a través de la Secretaría Técnica de la Dirección General de Operaciones Estratégicas y Unidades Especiales en materia ambiental, se trabajó en la implementación de un Programa de Educación Ambiental en escuelas rurales ubicadas en los municipios que integran la RB Mariposa Monarca, en coordinación con la Dirección de la Reserva y el H. Ayuntamiento de Angangueo, Michoacán; atendiendo a un total de 498 niños y niñas de 8 escuelas rurales.

En el marco de la conmemoración por el Día Nacional del Águila Real, se presentó la exposición fotográfica denominada *“El Águila real, su vuelo por la RB Sierra Gorda de Guanajuato”*, con imágenes del seguimiento del nido ubicado en Vergel de Bernalejo. El evento se organizó en coordinación con FAUNÍSTICA CIERE A.C., el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (FMCN) y la Dirección de Protección al Ambiente del H. Ayuntamiento de San Luis de la Paz. Además, se llevaron a cabo dos ferias ambientales alusivas al Águila real en las comunidades Mesita del Tigre municipio de Victoria y San Antón de los Martínez en San Luis de la Paz.

En coordinación con líderes comunales del interior de la RB Sierra de Manantlán y autoridades de los tres órdenes de gobierno, se realizaron festividades socio-ambientales que han permanecido en el gusto de pobladores y público en general durante ocho años consecutivos, las cuales se realizaron de manera virtual a través de las páginas principales en el Facebook: La VI Feria Regional del Hongo para Cerro Grande en el Estado de Colima y La VIII Feria Comunitaria de Maíces criollos de la C.I. de Ayotitlán en el Estado de Jalisco.

En la RB Islas Marías, se creó el Centro de Educación Ambiental y Cultural *“Muros de Agua- José Revueltas”*, en el cual se impartirán cursos dirigidos a jóvenes estudiantes de nivel medio y superior, con el objetivo principal de capacitarles como promotores ambientales con título honorífico de *“Guardianes del Territorio”*.

En diciembre de 2020, durante 16 días de estancia en la Isla María Madre se capacitó a la primera generación de “Guardianes”, conformada por 20 estudiantes de nivel licenciatura procedentes de diferentes Estados del país, que participaron en sesiones de aula, talleres participativos, prácticas de campo y recorridos por senderos, abordando temas de historia natural y cultural del territorio, valoración de la riqueza natural de México, importancia del agua para la vida, conservación de flora y fauna, problemática ambiental y cambio climático, producción integral sustentable y participación comunitaria ambiental. Como producto final, elaboraron un proyecto ambiental que podrían ejecutar en sus comunidades.

Utilizando los medios digitales, y a través de redes sociales y videoconferencias, en el APFF Sistema Arrecifal Lobos Tuxpan, se realizaron un total de 22 actividades de educación ambiental, tratando diversos temas a lo largo del año; se logró sensibilizar un total de 1,685 personas de manera directa y más de 7,000 de manera indirecta. Entre los temas se abordaron estuvieron incluidos el cambio climático, los humedales, pesca sustentable, tortugas marinas y arrecifes de coral entre otros.

Dentro del APFF Manglares de Nichupté, se consolidó el proyecto *“Parque Cancún”* como un espacio recuperado de una zona que fue

destino de residuos, y que ahora es un parque público, con senderos de interpretación ambiental, observación de aves, rehabilitación de fauna, viveros de especies nativas, museo de la biodiversidad, museo de la basura y actividades de educación ambiental.

En la Reserva de la Biosfera Mapimí, el aprendizaje sobre la conservación de los recursos naturales fue compartido en los centros comunitarios de cultura ambiental del ejido NCPAG Tlahualilo, Laguna de Palomas y ejido La Flor. Este conocimiento y concientización se desarrolla continuamente en proyectos comunitarios de restauración, vigilancia y ganadería donde colaboran los habitantes del área protegida, guardaparques de la Reserva y Asociaciones civiles. La información sobre la importancia de los objetos de conservación como la Tortuga del Bolsón, el pastizal, el manejo de los residuos sólidos y águila real es integrada en actividades dinámicas dentro de los manuales de educación para la conservación.



VIII Feria Comunitaria de Maíces criollos de la C.I. de Ayotitlán en el Estado de Jalisco.

Fotografía: J. Herrera O.



Sesiones de salón en la Sala de Usos Múltiples del Centro de Educación y Cultura Ambiental "Muros de Agua – José Revuletas".

Fotografía: Archivo RB Islas Marías.



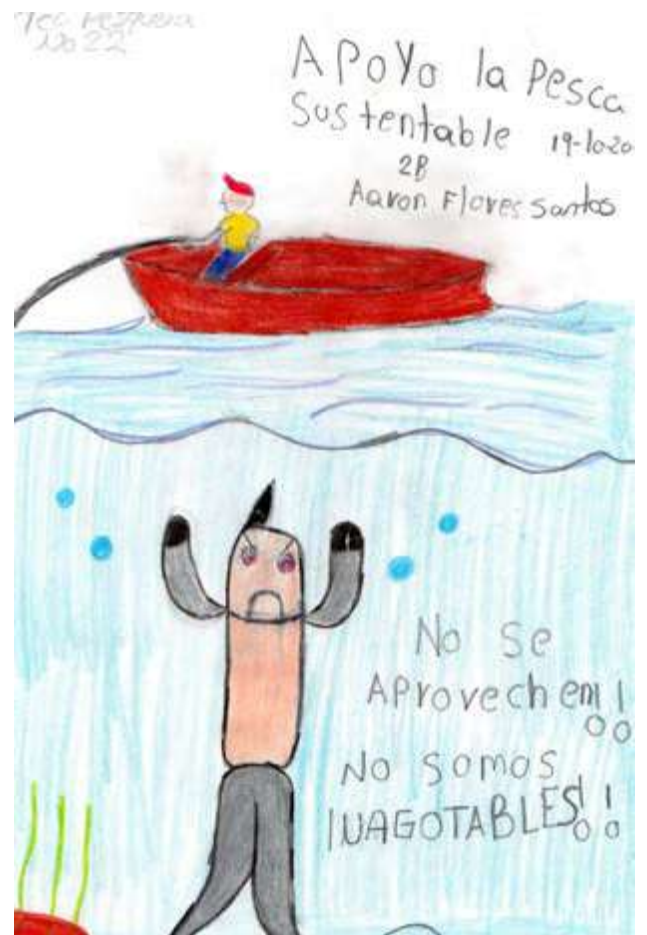
Actividades realizadas por niños en el APFF Sistema Arrecifal Lobos Tuxpan.

Fotografía: Angeles G. Loaiza.



Acciones de educación ambiental en la Región Noroeste y Alto Golfo de California.

Fotografía. Archivo NEyAGC.



Actividades realizadas por niños en el APFF Sistema Arrecifal Lobos Tuxpan.

Fotografía: Aron Flores.



Cultura ambiental y conocimiento para la conservación de la Tortuga del Bolsón en la RB Mamipí.

Fotografía: Archivo RB Mapimí.



Participación de los niños y niñas en las ferias ambientales alusivas al Águila Real en la RB Sierra Gorda Guanajuato.

Fotografía: Víctor Jiménez.



Niños monitores de aves del APFF Meseta de Cacaxtla.

Fotografía: Archivo APFF Meseta de Cacaxtla.



Implementación del Programa de Educación Ambiental en escuelas rurales en la RB Mariposa Monarca.

Fotografía: Archivo RB Mariposa Monarca.



Monitora Comunitaria en APFF Meseta de Cacaxtla.

Fotografía: APFF Meseta de Cacaxtla.

FERIA VIRTUAL DEL HONGO CERRO GRANDE

06 JUEVES 7:00 hrs
LIC. YADIRA GUERRA
 Sensibilización del Turismo de Naturaleza en las Comunidades de El Terreno y Lagunitas.

13 JUEVES 8:00 hrs
MAURICIO ROBLES DIEGO
 Hongos: un reino escondido a plena vista.

20 JUEVES 8:00 hrs
DRA. SARAHY CONTRERAS MARTÍNEZ
 Mantengamos las aves comunes y ayudemos a las que están amenazadas.

27 JUEVES 8:00 hrs
AMS. ALVARO MARTÍNEZ SPINDOLA
 Una mirada hacia el interior de Cerro Grande.

Charlas con especialistas

AGOSTO 2020

f Cerro Grande Fuente de Vida

Invitación a la VI FERIA Virtual del Hongo Cerro Grande.

Fotografía: V. Elías V.



Niños monitores de aves del APFF Meseta de Cacaxtla.

Fotografía: Archivo APFF Meseta de Cacaxtla.



Actividades de educación ambiental en el Santuario Playa Ceuta.



Blog para niños "Un homenaje a los animales".
Diseño: Claudia Ivón Zapata García.



Blog para niños "Anfibios: del agua a la tierra".
Diseño: Miguel Ángel Solís Martínez.



Blog para niños "Espacios de cultura ambiental: Isla del Golfo de California - Sonora".
Diseño: Claudia Ivón Zapata García.



Blog para niños "Anfibios: del agua a la tierra".
Diseño: Miguel Ángel Solís Martínez.

**11° SEMINARIO
CONANP**

"Manejo del fuego en las ANP"
**Francisco Javier Medina
González**

Transmisión en vivo
en las 9 regionales

f EN VIVO @CONANPmx

Miércoles **19** de febrero
2020, 11:00 horas.
Piso 11, **Sala Jaguar.**

**"Su participación en éste y el resto de los SEMINARIOS INTERNOS
2020, contará como dos horas de capacitación por cada sesión"**

Webinar, 11° Seminario CONANP
Diseño: Claudia Ivón Zapata García.

Blog

REDUCE ♻️

REUTILIZA ♻️

RECICLA ♻️

3R

Las tres "erres" mágicas

Blog para niños "Las tres "erres" mágicas".
Diseño: Miguel Ángel Solís Martínez.

1.4.5.- Fomentar el trabajo de voluntarios para apoyar el manejo de las ANP.

En el APFF Islas del Gofu de California- Sinaloa, nueve personas del Programa *Jóvenes Construyendo el Futuro* apoyaron las actividades sobre registro de la actividad turística, educación ambiental, difusión de información a usuarios, elaboración de materiales didácticos y comunicación quienes fueron distribuidos en 3 sedes.

Los jóvenes de distintas ANP de la Región Centro y Eje Neovolcánico, tuvieron un conversatorio en línea con más jóvenes y público en general, sobre temas de interés ambiental, en el que se dio a conocer la importancia de estos espacios naturales que dan vida. El proyecto tuvo una duración de 5 semanas con una audiencia de más de 300 personas.

Por segundo año consecutivo, la Dirección de la RB Tehuacán – Cuicatlán fue centro de capacitación del programa *Jóvenes Construyendo el Futuro*, recibiendo en este año a seis becarios y becarias, bajo una tutoría y plan de capacitación; preparándose para el trabajo y sumándose en acciones de manejo, protección y conservación del “Hábitat originario de Mesoamérica”. Los becarios se instruyeron en administración, cambio climático, turismo, sanidad forestal y monitoreo biológico; y en proyectos de impacto socioambiental: Somos el Cambio, Desarrollo de Productos Turísticos y Programa de Actualización y Metodología Aprendiendo del Árbol, entre otros.

La RB Sierra de Manantlán promueve la formación de estudiantes y fortalece sus conocimientos a través de la recepción de voluntarios y practicantes o que desean hacer su servicio social; jóvenes estudiantes del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad de Guadalajara, se integraron a las actividades de Monitoreo Biológico de felinos, ajolote y aves, además de apoyar en la capacitación de los comités de vigilancia ambiental participativa.



Capacitación a jóvenes del programa "Jóvenes Construyendo el Futuro" en la RB Tehuacán Cuicatlán.

Fotografía: Archivo RB Tehuacán Cuicatlán.



Participación de Jóvenes Construyendo el Futuro en la RB Tehuacán Cuicatlán.
Fotografía: Archivo RB Tehuacán Cuicatlán.



Formación de estudiantes en actividades de monitoreo en la RB Sierra de Manantlán.
Fotografía: O. Rangel A.



Formación de estudiantes en actividades de monitoreo en la RB Sierra de Manantlán.
Fotografía: O. Rangel A.

Estrategia prioritaria 1.5.- Conocimiento para la conservación y el manejo efectivo de las ANP

1.5.1.- Conocimiento científico para la conservación y manejo de las ANP, y sus objetos de conservación

Con los Programas de Subsidio PROCODES y PROREST también se fomenta el conocimiento científico para fortalecer el conocimiento empírico de la población que habita en las ANP y que son los principales aliados de la conservación; de esta forma a través del PROCODES se realizaron 30 estudios técnicos en distintos temas: nueve de ordenamiento territorial comunitario, 17 de factibilidad técnica y económica y cuatro programas de desarrollo comunitario participativo.

A través del PROREST se realizaron nueve estudios técnicos para el manejo de las ANP: cuatro Estudios de Límite de Cambio Aceptable (ELCA), para regular las actividades turístico-recreativas; un estudio para la consulta pública de un Programa de Manejo; tres estudios para el manejo, monitoreo y conservación de especies prioritarias y un estudio técnico de diagnóstico.

En coordinación con el Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON), se realizó a través de una plataforma digital el *VI Foro de Investigadores del APFF Sierra de Álamos-Río Cuchujaqui*. En este foro se compartió la matriz de esfuerzos de investigación elaborada por los mismos investigadores en el V Foro, donde se muestra el panorama de los mayores esfuerzos y vacíos de investigación sobre los objetos de conservación. Se retomó la importancia de determinar indicadores biofísicos para medir la efectividad de manejo y se dio a conocer la metodología Scorecards para la elaboración de la Ficha de Evaluación Ecológica para el ANP.

En 2020 el APFF Campo Verde continuó con dos líneas de investigación por parte de docentes del INIFAP y que a continuación se mencionan:

1.- Ampliación del rango de distribución de la mosca sierra *Neodiprion abietis*, insecto defoliador en bosques de coníferas, nuevos registros para el estado de Chihuahua y posiblemente para México.

2.- Desarrollo de series paleo-climáticas en la cuenca alta del Río Yaqui (donde se ubica Campo Verde), con base en los crecimientos anuales de árboles viejos para evaluar regímenes de lluvias y eventos de estrés hídrico e incendios forestales.

Dentro del PN Cumbres de Majalca, se realizó el estudio "Determinación del estado de la especie endémica, nativa y rara *Muhlenbergia majalcensis* P.M. Peterson", en el que se aprovechó para obtener el coeficiente de agostadero, el cual se utilizará para elaborar el Programa de Restauración de los Pastizales Nativos mediante el pastoreo ordenado.

En 2020, la RB Mariposa Monarca dio continuidad al Programa de Monitoreo Comunitario, obteniendo de nueva cuenta el registro del tigrillo (*Leopardus wiedii*) y el yaguarundi (*Puma yagouaroundi*) en la zona sur de la reserva en las localidades de Rincón de Ahorcados y San Juan Xoconusco, dando con ello constancia de la presencia de estas especies en la zona. Así también, con apoyo del PROREST, componente de Conservación Comunitaria Conservación de Especies en Riesgo (CER), se implementó un diagnóstico del estado poblacional del tigrillo, yaguarundi y gato montés y de su hábitat en la zona sur de la Reserva.

De manera colaborativa con la Universidad de Guadalajara se iniciaron estudios e investigaciones dentro de la RB Sierra de Manantlán, los cuales están orientados a la generación de conocimiento pero también al manejo del ANP; tal es el caso del Proyecto: “Conservación de colibríes a través de la restauración de ecosistemas de bosques templados”, en donde a través de quemas prescritas, manejo de combustibles y acciones de conservación de suelos se creó y restauró el hábitat de colibríes migratorios, especialmente de sitios de alimentación y anidación.

A través de la participación de académicos y estudiantes de la U de G, se hizo la revisión del listado de especies de reptiles de la RB Sierra de Manantlán, dicha revisión culminó con la publicación de una guía de identificación de anfibios y reptiles de la Zona Núcleo Manantlán - Las Joyas de la Reserva.

En el PN Barranca de Cupatitzio, y para actualizar la lista de especies ahí existentes, se realizaron los monitoreos e inventarios con los siguientes resultados: inventario de polinizadores (abejas nativas) con 24 géneros presentes en el sitio, lo que representa un gran hallazgo en una de las zonas agrícolas más dinámicas de Michoacán. En cuanto a la diversidad vegetal se obtuvo un total de 61 familias, 130 géneros y 164 especies distribuidas entre helechos, monocotiledóneas y dicotiledóneas.



GUÍA DE CAMPO PARA EL
 CONOCIMIENTO E
 IDENTIFICACIÓN
 DE *ANFIBIOS Y*
REPTILES
 DE LA RESERVA DE LA
 BIOSFERA SIERRA DE
 MANANTLÁN.

(ZONA NÚCLEO MANANTLÁN – LAS JOYAS)

COMISIÓN NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS.
 RESERVA DE LA BIOSFERA SIERRA DE MANANTLÁN
 FONDO MEXICANO PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA
 TSÁAB-KAAN

Guía de identificación de anfibios y reptiles de la
 Zona Núcleo Manantlán - Las Joyas de la Reserva.

Fotografía: RB Sierra de Manantlán.



Investigación para la Mosca sierra (*Neodiprion abietis*) en bosques de coníferas.

Fotografía: Alejandro Gómez Nisino.

Abejas nativas incluidos en la lista existente del PN Barranca de Cupatitzio.

Fotografías: Carlos Cultid Medina.



Abejas nativas incluidos en la lista existente del PN Barranca de Cupatitzio.

Fotografías: Carlos Cultid Medina.

1.5.2.- Diálogo de saberes que contribuya a un mejor manejo de las ANP.

Como parte del proyecto de la estrategia regional de producción y comercialización de resina de pino, impulsado por la RB La Sepultura, en coordinación con la CONAFOR se realizó el curso de buenas prácticas de producción de resina, con la participación de 25 productores de 2 localidades resineras. Mediante un intercambio de experiencias de buenas prácticas de producción de resina se promovió la incorporación de más productores para aumentar el volumen de producción que permita asegurar permanencia y ventas del producto, despertando el interés de hombres y mujeres.



Intercambio de saberes en la RB La Sepultura.
Fotografía: CONAFOR.



Curso de resina de pino en la RB La Sepultura.
Fotografía: CONAFOR.

1.5.3.- Comunicación del conocimiento generado sobre las ANP y su manejo.

En el marco del Programa Sierra y Mar, se llevó a cabo la actualización en tasas de transformación del hábitat en ANP terrestres a nivel nacional, como resultado de una de las actividades consideradas dentro del proyecto Conservación de la Biodiversidad en la Sierra Madre Oriental y el Golfo de México.

En el marco de la Semana Nacional por la Conservación 2020 (SNC) se llevaron a cabo actividades de educación ambiental en las diferentes Áreas Naturales Protegidas, las cuales están orientadas a ejes temáticos de protección, manejo, restauración, conocimiento, cultura y gestión de las Áreas Naturales Protegidas. La mayoría de estas actividades se adaptaron a formatos virtuales con motivo de la contingencia sanitaria actual, COVID -19, hecho que permitió tener un mayor alcance e impacto en la población.

Durante este año y como resultado de la pandemia por COVID-19, se tuvieron que realizar adaptaciones en cuanto a la organización de eventos, por lo que se tuvo que recurrir a los medios virtuales para la difusión de las diversas actividades del APFF Meseta de Cacaxtla, realizándose 3 foros virtuales mismos que fueron transmitidos a través del Facebook oficial de la CONANP. Adicionalmente se realizó un foro sobre la conservación del jaguar en el sur de Sinaloa, una presentación de la "Guía de aves de San Ignacio" y la transmisión en vivo de la IX Feria del Maíz Criollo del Sur de Sinaloa. Se contó con la participación de alrededor de 200 personas como espectadores de las transmisiones.

En el APFF Cerro Mohinora, se llevaron a cabo diversos eventos de manera virtual con la participación de expertos y con amplia difusión a través de redes sociales. Los temas abordados en diferentes fechas fueron: 1) Seminario de plagas y enfermedades forestales; 2) Seminario de prácticas turísticas de alto impacto en ANP; 3) Seminario de especies prioritarias; 4) Seminario de ecotecias y mejores prácticas agrícolas y ganaderas en ANP.

Dentro del APFF Campo Verde se continuó el impulso a la generación de información de la biodiversidad presente, a través del monitoreo biológico comunitario con resultados notables sobre especies prioritarias; tal es el caso del Oso negro (*Ursus americanus*), destacando el reportaje publicado en el portal Mongabay Latam ² sobre su conservación y que tuvo gran impacto en el público en general, habiendo sido compartido con otros medios como *NatGeo* en español.

Como parte del Proyecto "GEF Especies: Lobo Mexicano", el cual forma parte del APFF Campo Verde desde el 2018, se llevaron a cabo acciones de conservación de la especie en la Sierra Madre Occidental,

² <https://es.mongabay.com/2020/07/mexico-oso-negro-bosques-de-chihuahua-videos/>

destacando el estreno del corto documental *“Lobo Mexicano”*. Dicho corto resume la biología y etología de la especie y su difícil relación con los humanos a través de los años, con el fin de sensibilizar a los pobladores locales de su importancia ecológica en los ecosistemas del ANP³.

El PN Cumbres de Majalca a través de su página de Facebook, divulgó a la población en general, diversos avisos relativos a la promoción de los seminarios y eventos virtuales, y aforos permitidos al ANP de acuerdo al semáforo de movilidad presentado por la Secretaría de Salud, alertas climatológicas y de riesgos por incendios forestales.

Teniendo como marco el 83 Aniversario del PN El Tepozteco, y en coordinación con el Ayuntamiento de Tepoztlán, el INAH Delegación Morelos, la sociedad civil y grupos organizados, se realizó un evento de presentación de vídeos alusivos a la biodiversidad de los ecosistemas y la flora y fauna del Parque, teniendo como objetivo principal el gorrión serrano y el conejo zacatuche o teporingo.

Como parte del eje de Participación Social y Cultura para la Conservación de la Estrategia Sierra de Manantlán 15-20, se elaboraron tres tipos de materiales digitales con la finalidad de que la sociedad conozca y valore la riqueza natural y el manejo sustentable aplicado en la RB, por lo que se crearon y difundieron cuatro Boletines COA que de manera trimestral informaron sobre los proyectos implementados. Además, se elaboró una guía informativa sobre Cerro Grande, montaña, con hermosos ecosistemas nublados con atractivos turísticos de interés para miles de visitantes y una guía ilustrada de reptiles y anfibios, que busca fortalecer esa línea de conocimiento poco explorada.

En el PN Islas Marietas, se realizaron cuatro eventos de difusión ambiental en las localidades de influencia del Parque, siendo: dos ferias ambientales, un festival ambiental y una campaña de educación ambiental para la eliminación de plásticos. En estos eventos participaron 1,094 personas de las cuales 469 fueron hombres y 625 mujeres; 850 de ellos participaron en las ferias ambientales, 191 en el festival ambiental y 53 en el lanzamiento de la campaña para la eliminación de plásticos.

La Unidad de Cultura y Comunicación de la Región Frontera Sur, Istmo y Pacífico Sur en colaboración con diversas ANP (RB Montes Azules, PN Palenque, RB Selva EL Ocote, Centro Mexicano de la Tortuga, PN Lagunas de Chacahua y RB La Encrucijada), impartió el curso de verano virtual dirigido a niñas y niños (provenientes de 12 estados del país) de nivel primaria en temas relacionados a la importancia de las áreas naturales protegidas, servicios ambientales, la conservación de las tortugas marinas y los arrecifes de coral, con lo que se dio a conocer la diversidad cultural aplicando técnicas grupales participativas bajo un enfoque pedagógico, como el constructivismo.

³ <https://www.facebook.com/watch/?v=219660369457537>

La Unidad de Cultura y Comunicación de la Región Frontera Sur, Istmo y Pacífico Sur, en colaboración con la Secretaría de Turismo en el Estado de Chiapas, Grupo Farrera, Operadoras turísticas; Royal Flaycatcher y Ecobiosfera, llevaron a cabo el Festival “*Chiapas Birding and Photo Festival 2020*” y “La 3ª. Feria Ambiental”, con la participación de aproximadamente 800 personas que estuvieron presentes en las diferentes temáticas relacionadas al tema de Importancia, problemáticas y avistamiento de las aves en ANP.

En el PN Arrecife Alacranes, se generaron infografías, videos relacionados con información de buenas prácticas, especies invasoras y riqueza, sitios de buceo, y pez león. Además, se realizaron actividades de educación ambiental en una escuela primaria (60 niños) y preescolar (60 niños) en las comunidades de Conkal y Motul; durante la Semana de la Conservación se realizaron *webinars* sobre especies invasoras, programas de subsidio, y sitios de buceo; éste último tuvo un impacto de 771 personas conectadas. Con dichas acciones se fortalece la presencia del ANP en las comunidades locales y de quienes lo visitan.

Monitoreo biológico comunitario, Oso negro publicado en el portal *Mongabay Latam*.

Fotografía: APPF Campo Verde.





BOLETIN COA

UNA MIRADA AL INTERIOR DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA SIERRA DE MANANTLÁN

ABRIL-JUNIO DE 2020 - NÚMERO 11 - AÑO 6



CONTENIDO

Vigilantes Comunitarios de la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán.

Seguro Canadense para Cubrir la Muerte por Ataque de Depredadores.

Programas de Apoyo a las Comunidades de la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán Ejercicio FISCAL 2020

Conociendo al Sr. J. Guadalupe Trinidad habitante de la Reserva de Manantlán.

De mezcales a mezcalses, "Agave de la Sierra de Manantlán".

¿Sabías Qué?



BOLETIN COA

UNA MIRADA AL INTERIOR DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA SIERRA DE MANANTLÁN

SEPTIEMBRE DE 2020 - NÚMERO 12 - AÑO 6



CONTENIDO

Curso de Capacitación de los Comités de Vigilancia y Monitoreo Biológico de la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán.

Los incendios forestales en la RB Sierra de Manantlán durante la temporada estival 2020.

VI Feria Regional de los Hongos de Cerro Grande. Una Experiencia Diferente.

Proyecto de Restauración de Ecosistemas Forestales (FERE)

ENTREVISTA Sergio García Sandoval. Hijo Barriera de la Narajera.

¿Sabías Qué?

C gastronomía de las comunidades de Manantlán.



BOLETIN COA

UNA MIRADA AL INTERIOR DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA SIERRA DE MANANTLÁN

OCTUBRE - DICIEMBRE DE 2020 - NÚMERO 13 - AÑO 6

CONTENIDO

Monitoreo de guacamaya verde (*Aratinga canicularis*) en la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán

Centro Comunitario de Aprendizaje Ambiental

VIII Feria Comunitaria del Maíz Virtual

Primer registro de Jaguar en Cerro Grande

ENTREVISTA José Iván Velázquez Ruelas

Conoce al Águila Elegante *Scolecophagus ornatus*

¿Sabías Qué?



Boletines COA, publicados en la RB Sierra Manantlán.

Fotografías: J. Herrera O.




#ConservarParaVivir

Por cada perico o loro comprado como mascota, **mueren 4** en la captura, acopio y transporte.

Denuncias al teléfono de la Delegación PROFEPA en Chiapas al 007 763 372
denuncias@profepa.gob.mx / www.profepa.gob.mx




gob.mx/conanp

Tarjeta perico y loro.
Archivo Conanp



Áreas Naturales Protegidas de México

Tesoros de Biodiversidad

¿Sabías que...?

La Reserva de la Biósfera Selva El Ocote es el Área Natural Protegida con mayor número de especies de colibríes en México.



58 Especies conocidas en México
32 RB Selva El Ocote

Se han identificado en la Reserva de Biósfera Selva El Ocote, Chiapas, como el Área Natural Protegida que contiene mayor número de especies de colibríes (*Trochilidae*) en México; **32** de las **58 especies** conocidas hasta la fecha para el país.




#ConservarParaVivir

FUENTE: Basado en el trabajo de Arizmendi et al. (2016) Hummingbird conservation in Mexico: The Natural Protected Areas System




gob.mx/conanp

Infografía "Tesoros de Biodiversidad".
Archivo Conanp



Tarjeta "Vive tus bosques".
Diseño: Miguel Ángel Cruz Ríos.



Tarjeta para Reconocimiento a la Conservación de la Naturaleza 2020.
Diseño: Miguel Ángel Cruz Ríos.

#ConservarParaVivir

SEMANA NACIONAL POR LA CONSERVACIÓN 2020

20 aniversario

¡Prepárate!

ya viene la **Semana Nacional por la Conservación 2020**

MEDIO AMBIENTE | CONANP

gob.mx/conanp

#ConservarParaVivir

SEMANA NACIONAL POR LA CONSERVACIÓN 2020

20 aniversario

OCTUBRE - TRANSMISIONES EN VIVO FB CONANP

LUNES 26	MARTES 27	MIÉRCOLES 28	JUEVES 29	VIERNES 30
<p>10:00 - 11:00</p> <p>Inauguración SINC 2020</p> <p>#Comunicación y Educación Ambiental en la Semana Nacional por la Conservación</p> <p>¿Qué es SINC?</p> <p>¿Qué es el SINC?</p> <p>¿Qué es el SINC?</p> <p>¿Qué es el SINC?</p> <p>¿Qué es el SINC?</p>	<p>10:00 - 12:00</p> <p>Desafíos de la Educación ambiental en la CONANP</p> <p>¿Qué es la Educación Ambiental?</p> <p>¿Qué es la Educación Ambiental?</p>	<p>10:00 - 12:00</p> <p>Cómo estructurar un programa de Educación para la conservación</p> <p>¿Qué es un programa de Educación para la conservación?</p> <p>¿Qué es un programa de Educación para la conservación?</p>	<p>10:00 - 12:00</p> <p>Ciclo de #vivo de Educación Ambiental en la Conanp</p> <p>¿Qué es el ciclo de Educación Ambiental?</p> <p>¿Qué es el ciclo de Educación Ambiental?</p>	<p>9:00 - 13:00</p> <p>Ciclo de conferencias de los ANPP Nahá y Metzabok</p> <p>¿Qué es el ciclo de conferencias?</p> <p>¿Qué es el ciclo de conferencias?</p>
<p>17:00 - 18:00</p> <p>"Los guardapájaros que rezan con los pájaros" de la Conanp Conducen</p> <p>¿Qué es el ciclo de conferencias?</p>		<p>16:00 - 18:00</p> <p>¿Por qué? Conectados por el Jaguar</p> <p>¿Qué es el ciclo de conferencias?</p> <p>¿Qué es el ciclo de conferencias?</p>		<p>17:00</p> <p>Música por la conservación</p> <p>¿Qué es el ciclo de conferencias?</p> <p>¿Qué es el ciclo de conferencias?</p>

MEDIO AMBIENTE | CONANP

gob.mx/conanp

Tarjetas para Semana Nacional por la Conservación 2020.
Diseño: Claudia Ivón Zapata García.

1.5.4- Establecimiento de sistemas de monitoreo con enfoque de ecosistemas para evaluar la conectividad y la integridad ecológica.

El PROREST, que solo lleva dos años de operación, ha permitido la constitución y/o fortalecimiento de 264 Comités comunitarios para realizar acciones de vigilancia y monitoreo participativo, con el apoyo de estos grupos se pudo realizar estas acciones en alrededor de 3 millones de hectáreas.

En el PN Revillagiedo, y a pesar de la pandemia, algunos trabajos importantes para mantener el monitoreo biológico se mantuvieron. Resaltan los monitoreos de albatros y el anillamiento de ejemplares de esta especie por primera vez en Isla San Benedicto; el muestreo de elasmobranquios (rayas y tiburones) y carnívoros tope, que ha sido realizado por organizaciones de la sociedad civil con el acompañamiento cercano de personal del ANP. Además, se lograron documentar a los arrecifes mesofóticos presentes en Isla Roca Partida, Isla San Benedicto e Isla Socorro contando con el apoyo de la Fundación *Save Our Seas*, misma que proporcionó importantes recursos en especie que permitieron llevar a cabo una campaña intensa que incluyó el acceso a un sumergible para documentar los ecosistemas profundos.

Personal del APFF Nevado de Toluca, realizó el monitoreo de los sitios de hibernación de la mariposa monarca (*Danaus plexipus*) localizados en los ejidos de San Antonio Albarranes y San Francisco Oxtotilpan, Municipio de Temascaltepec y ejido Ojo de Agua, Municipio de Zinacantepec, mediante la aplicación del protocolo de monitoreo de mariposa monarca elaborado por WWF; actualmente la mariposa está ocupando una superficie estimada de 0.4 ha en el ejido San Antonio Albarranes, 0.01 ha en el ejido San Francisco Oxtotilpan y 0.1 en el ejido Ojo de Agua.

En la Selva Lacandona, y con el objetivo de conocer la superficie forestal y no forestal de las siete ANP incluidas en esta zona, se realizó un mosaico de cinco imágenes de satélite Sentinel 2 del año 2020 para analizar una superficie total de 663,874.49 hectáreas. Del total de la superficie 414,965 hectáreas corresponden a las siete áreas naturales protegidas y 248,909 ha son de una zona de influencia. Del análisis, se estimó que de la superficie acumulativa de las siete ANP, 326,832 hectáreas es superficie forestal, mientras que 88,132 fue clasificado como no forestal, mientras que en la zona de influencia, de la superficie total, 114,810 hectáreas fue clasificado como superficie forestal y 134,098 fue no forestal.

En colaboración con la CONABIO, se llevó a cabo la actualización del mapa de manglares de México para la zona del Complejo Sian Ka'an; cabe mencionar que con los nuevos datos satelitales Sentinel 2 A/B, fue posible mejorar la identificación y clasificación de los manglares en Sian Ka'an. A lo largo de las actualizaciones de la cartografía del

Sistema de Monitoreo de Manglares de México (SMMM), se presentaron limitaciones técnicas para cartografiar los manglares arbustivos en el Complejo Sian Ka'an; esto debido a las condiciones ambientales tan particulares de esta área y su respuesta en los insumos utilizados. Para el establecimiento de la línea base en 2005, así como en la cartografía 2010 y 2015, se usaron imágenes satelitales SPOT-5, siendo en su momento el mejor insumo disponible. Finalmente, soportados con toda la información disponible y la retroalimentación recibida, se acordó re-clasificar 83,791 hectáreas de la clase Otros humedales a Manglar pertenecientes al Complejo Sian Ka'an.

Se generaron mapas de vegetación y uso de suelo 2018 de las ANP, utilizando los datos de monitoreo de cambios de la plataforma MadMex generados por la CONABIO. Estos datos consisten en mosaicos en formato raster de imágenes Sentinel-2 segmentadas y clasificadas del año 2018.

Se generó el Código QR en los KML de las Áreas Naturales Protegidas en el micro sitio del SIG de la CONANP bajo la supervisión de la DES. Con esta aplicación se permitirá visualizar a las ANP con *Google Earth*, disponible en el micro sitio y que al ser escaneando se podrá acceder a la información más importante sobre el ANP, como: Decretos, Programas de Manejo, Mapas, Shapes y Fichas SIMEC.

Monitoreo de Albatros en PN Revillagigedo.

Fotografía: Sandra Smith.





Monitoreo de arrecifes mesofóticos en PN Revillagigedo.

Fotografía: Miguel Gutiérrez.



Monitoreo biológico comunitario en APFF Cerro Mohinora.

Fotografía: Archivo APFF Cerro Mohinora.

1.5.5.- Identificación y valoración técnica y económica de bienes y servicios ambientales generados.

En la RBSierraGorda de Guanajuato ya través de recurso de PROCODES, se llevó a cabo el desarrollo de un proyecto en la modalidad de “Pago por conservación de la agrobiodiversidad” y con apoyo del personal de la Reserva, se realizaron acciones en 95 hectáreas de cultivos, destacando la compra de 95 cápsulas de feromonas para el manejo agroecológico del gusano cogollero *Spodoptera frugiperda*; además, se realizaron actividades para la reparación del suelo, elaboración y aplicación de biofertilizantes foliares, manejo agroecológico de plagas del maíz criollo, escarda, cosecha de los primeros frutos de la milpa, selección y cosecha de maíz criollo. El proyecto benefició a un grupo organizado constituido por 25 mujeres y 70 hombres de La Zábila, municipio de Xichú, con una inversión de \$190, 000.00 pesos.

Gusano cogollero *Spodoptera frugiperda*

Fotografía: Grupo Sacsa.



Objetivo prioritario 2

Impulsar la participación comunitaria en la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales en las ANP para mejorar sus medios de vida y reducir su vulnerabilidad



Estrategia prioritaria 2.1.- Proyectos y emprendimientos productivos sustentables que fortalezcan a las comunidades locales

2.1.1.- Conservación a través del uso sustentable de los ecosistemas y sus recursos naturales.

La CONANP a través del PROCODES, impulsa la ejecución de actividades productivas sustentables que inciden directamente en la economía de las comunidades asentadas en las ANP, promoviendo la mejora de sus condiciones de vida con un enfoque de equidad de género. En 2020, a través del PROCODES, se invirtieron 68.71 millones de pesos en 631 proyectos productivos, dentro de los que destacan los proyectos ecoturísticos, apiarios, recuperación del suelo para uso productivo, y talleres para la transformación de recursos naturales. Se benefició de manera directa a 8,105 personas, de las cuales 52.59% fueron mujeres.

En las ANP de la Región Norte y Sierra Madre Occidental, se lograron realizar ocho proyectos productivos de recuperación de suelos para uso productivo, beneficiando a más de 127 hectáreas; además se apoyaron tres proyectos de establecimiento de apiarios, un centro de producción y reproducción acuícola, dos huertos comunitarios, un proyecto de establecimiento y mantenimiento de unidades de manejo para la conservación de vida silvestre y cinco proyectos ecoturísticos.

A través de PROCODES, en el PN Cumbres de Majalca se realizaron proyectos de 609 m³ de represas de piedra acomodada y gaviones; además, se realizó el manejo de residuos sólidos en 100 hectáreas, principalmente en la subzona de uso público y los caminos de principales.

En el APRN-CADNR-043, se realizaron siete proyectos productivos y de conservación por medio del programa PROCODES, en los cuales se beneficiaron a 112 personas de las comunidades de Colimilla, Santiago de Pinos, San Juan de Arriba, Pueblito San Pablo, municipio de San Sebastián del Oeste, y en El Colomo, Aguamilpa, Sayulita, municipio de Bahía de Banderas; en estos proyectos se realizaron estufas ahorradoras de leña, conservación de la agrobiodiversidad, plantaciones agroforestales, establecimientos de apiarios, huertos comunitarios, viveros forestales y proyectos ecoturísticos.



Construcción de Gaviones en el PN Cumbres de Majalca.

Fotografía: Juan Carlos Gallegos.



Gaviones en el PN Cumbres de Majalca.

Fotografía Alfonso Prieto Tinoco.



Trabajos de construcción de represas de piedra acomodada en el PN Cumbres de Majalca.

Fotografías: Alfonso Prieto Tinoco.

2.1.2.- Mecanismos de valor agregado en cadenas de valor para iniciativas productivas.

Algunas de las ANP de la Región Centro y Eje Neovolcánico, realizaron proyectos y emprendimientos productivos sustentables importantes, como se mencionan a continuación:

En el APFF Nevado de Toluca y a través del Programa de Subsidio PROCODES, se apoyó la implementación de cultivo de forrajes (maíz, ebo y avena) en 7.7 ha con el uso de abonos orgánicos elaborados a partir de los desechos de la unidad de producción pecuaria de ganado ovino en la localidad de San Cristóbal Tecolotitlán.

En el PN El Veladero y a través del Programa de Subsidio PROCODES, se fomentó la importancia de conservar, proteger, restaurar y aprovechar sustentablemente los ecosistemas aledaños a la poligonal del ANP, tales como el establecimiento de apiarios que fortalece los procesos de polinización de las especies florísticas del Parque, además de contribuir a los ingresos económicos de 10 familias mediante la cosecha y venta de miel.

En la RB Sierra Gorda Querétaro, y a través del Programa de Subsidio PROCODES, se apoyaron 8 proyectos productivos tales como: el establecimiento de huertos comunitarios, recuperación de suelo para uso productivo, establecimiento de apiarios y talleres para la transformación de recursos naturales, beneficiando con ello a 59 mujeres y 23 hombres. Además, se reforestaron siete hectáreas en predios cafetaleros de la comunidad de Neblinas por parte del programa “*Dona un árbol al mundo*” con 3,250 plantas nativas.

En la RB Sierra Gorda Guanajuato y a través del Programa de Subsidio PROCODES, se fortaleció el proyecto productivo “Establecimiento y mantenimiento de unidades de manejo para la conservación de la Vida Silvestre” con el objetivo de contribuir a la conservación y manejo sustentable del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus mexicanus*) mediante el fortalecimiento de una UMA de manejo intensivo de 290 m², como una alternativa productiva que genere beneficios económicos al grupo de beneficiarios de la localidad de Las Naranjas, municipio de Victoria, Guanajuato.

En la RB Barranca de Meztitlán, se trabajó con los emprendimientos turísticos UMA Biznacactus, Viejo Catus y Herpetario Xplora, en el desarrollo de una estrategia para promover el turismo científico en la región, para ofrecer a los visitantes la información sobre las especies de flora y fauna, y sensibilizarlos respecto a las acciones de conservación que realizan los habitantes locales, así como también para hacerlos partícipes de la generación, difusión y transferencia de conocimientos.

En la RB Mariposa Monarca, el sello Colectivo Mariposa Monarca (SCMM) continuó con los procesos de fortalecimiento de capacidades

y con la integración de otros proyectos productivos con la puesta en marcha de un curso teórico práctico sobre mercadotecnia, teniendo como resultado la actualización del catálogo del SCMM; adicionalmente fueron incorporados dos grupos al SCMM, los cuales cumplen con las características socioambientales y productivas para ser parte de esta marca colectiva y obtener el distintivo de producto sustentable y precio justo.

Se logró la Conformación de 7 cadenas locales de valor en materia turística de la Regional Frontera Sur y su activación en la plataforma de la organización Rutopia, y se brindó asesoría a 25 proyectos de la regional Frontera Sur, Istmo y Pacífico Sur; esto para contar con páginas web que difundan sus proyectos en el servidor de dicha organización; con lo anterior se consolida el eslabón comercial de estas iniciativas y se constituyen cadenas cortas de valor regionales para un turismo sustentable. ⁴

No.	ANP	Emprendimiento Turístico
1	Área Destinada Voluntariamente a La Conservación, La Cruz-Corral de Piedra (ADVCCCP)	Ecoturismo San Pablo Etla
2	Área de Protección de Flora y Fauna Agua Azul (APFFAA)	Localidad El Mirador, Cascada Agua Azul
3	Área Destinada Voluntariamente a La Conservación, Cerro De La Culebra (ADVCCC)	Centro Ecoturístico "La Angostura",
4	Monumento Natural Bonampak (MNB)	Monumento Natural Bonampak
5	Área Destinada Voluntariamente a La Conservación, Siete Cumbres (ADVCS)	Ecoturismo Guadalupe Cuauhtémoc
6	Monumento Natural Bonampak (MNB)	Bonampak, Campamento Lacandon
7	Área Destinada Voluntariamente a La Conservación, El Fuerte (ADVCF)	Senderismo Ambiental Y Cultural Tierra Milenaria
8	Reserva de la Biosfera La Encrucijada (RBE)	Ed De Ecoturismo La Encrucijada, Ecohostal Cotaverde, Coop. De Transportes Palmarillo.
9	Área Destinada Voluntariamente a La Conservación, El Campanario –Lazcano Cruz (ADVCLC)	Ree Bilie - Las Cuevas De Mitla (Turismo Comunitario Cultural Y Natural De San Pablo Villa De Mitla)
10	Monumento Natural Yaxchilán (MNY)	Mn Yaxchilán , Localidad Frontera Corozal
11	Área de Protección de Flora y Fauna Boquerón De Tonalá (APFFBT)	Centro Educativo Ambiental Y Balneario "Las Huertas"
12	Reserva de la Biosfera El Triunfo (RBT)	Finca Nueva Linda
13	Reserva de la Biosfera El Triunfo (RBT)	Santa Rita De Las Flores

⁴ <https://rutopia.com/>

No.	ANP	Emprendimiento Turístico
14	Monumento Natural Yaxchilán (MNY)	Siyaj Chan
15	Monumento Natural Bonampak (MNB)	Mn Bonampak Tres Lagunas
16	Monumento Natural Bonampak (MNB)	Ya Ax Pepen
17	Reserva de la Biosfera Montes Azules (RBMA)	Región Miramar
18	Reserva de la Biosfera La Sepultura (RBS)	Centro Ecoturístico Sierra Morena
19	Parque Nacional Lagunas De Montebello (PNLM)	Eco Tzisco
20	Parque Nacional Huatulco (PNH)	Senderos Y Humedales S.c. De R.I De C.v.
21	Área Destinada Voluntariamente a La Conservación, La Tierra Del Faisán (ADVCTF)	Ecoturismo Tierra Del Faisán
22	Área de Protección de Flora y Fauna Metzabok (APFFM)	Puerto Bello Metzabok
23	Área de Protección de Flora y Fauna Naha (APFFN)	Pachja
24	Área de Protección de Flora y Fauna Naha (APFFN)	Ecolodge

El APFF Corredor Biológico Chichinautzin (COBIO), cuenta con tres proyectos de manejo sustentable de sus recursos naturales en las comunidades de Santa María Ahuacatlán, y dos más en Huitzilac, uno de ganadería sustentable y otro de la elaboración de composta; específicamente en cada uno de estos tres proyectos se contempla la incorporación de mecanismos de valor agregado dando un plus en cada uno de sus productos elaborados, como la elaboración de carbón vegetal, leche, quesos y carne entre otros, así como la elaboración de composta.

A través de PROCODES, en la localidad de Sabancuy, Carmen, Campeche, correspondiente al APFF Laguna de Términos, se autorizó un monto total de \$1,782,600.00 de los cuales \$630,000.00 se utilizaron para impulsar siete proyectos de establecimiento de apiarios. El grupo de beneficiarias más avanzado ya cuenta con etiquetas y envasado en diferentes presentaciones, además de producir derivados de la miel como son jabones de miel, repelente de insectos de miel, salsa de miel, shampoo de miel, chile de miel y crema humectante de miel.

En la Comunidad Triunfo Agrarista, Municipio de Osumacinta, Chiapas correspondientes al PN Cañón del Sumidero, se inauguró el Sistema de Captación y Purificación de Agua de Lluvia para consumo humano, en el marco del proyecto Manejo Integral del Agua; esto ha beneficiado a más de 40 familias con aproximadamente 300 beneficiarios, con la participación de FONCET A.C., Tierra Verde Naturaleza y Cultura A. C., Healing Waters International, CONANP-PN Cañón del Sumidero, y con el apoyo de la Fundación Gonzalo Rio Arronte; como parte de este proyecto se capacitaron a mujeres y niños en temas de salud, educación y en el manejo de la planta de captación y purificación.



Conservación y manejo sustentable del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus mexicanus*).
Fotografía: Eugenia Mendiola.



Cercado y techado de una UMA, para conservación del venado cola blanca.
Fotografía: Eugenia Mendiola.



Logotipo del Sello Colectivo Mariposa Monarca.

Proyectos apícolas en la RB Sierra Gorda.
Fotografía: J. Guadalupe Landaverde Ramírez.



Proyectos para establecimiento de apiarios a través de PROCODES en la RB Sierra Gorda.
Fotografía: J. Guadalupe Landaverde Ramírez.



Proyectos de huertos a través de PROCODES en la RB Sierra Gorda.
Fotografía: J. Guadalupe Landaverde Ramírez.



Implementación de abonos orgánicos en el APFF Nevado de Toluca.
Fotografía:



Emprendimientos turísticos UMA Biznacactus, Viejo Catus y Herpetario Xplora en la RB Barranca de Meztitlán.

Fotografía: Archivo Rb Barranca de Meztitlán.



establecimiento de apiarios y extracción de miel en el APFF Laguna de Términos.

Fotografía: Grupo Organizado de PROCODES.



stablec

Fotografía:



Miel y productos derivados de la miel, apoyados en el APFF Laguna de Términos.

Fotografías: Grupo Organizado de PROCODES.

2.1.3- Estrategia para la consolidación de iniciativas productivas, incluyendo las enfocadas en el turismo y pesca sustentables.

En el 2020, pescadores del campamento del PN Isla Isabel obtuvieron un permiso de pesca de fomento para el estudio poblacional de las diferentes especies de langosta del género *Panulirus* spp. que se pueden encontrar en los arrecifes de la isla. En este estudio se implementaron métodos de pesca como el uso de la trampa langostera, (utilizado en Baja California). Los resultados preliminares del estudio en el que participan pescadores de la isla, investigadores del Instituto Nacional de la Pesca y la Dirección del ANP, muestran que la población de langosta en el arrecife coralino rocoso es factible de aprovechamiento.

En el 2020, en el PN Arrecife de Puerto Morelos, se implementó un taller de artesanías con elementos derivados del pez león y otros peces, esto con el objetivo de fortalecer la captura de la especie exótica que daña el arrecife coralino, y por otra parte generar una actividad productiva para las esposas de los pescadores. Además, se realizaron dos muestras gastronómicas haciendo aprovechamiento integral de los ejemplares capturados. En el 2020, a pesar de la pandemia, se lograron capturar 215 organismos, los cuales se midieron, se analizó su contenido estomacal y se aprovecharon integralmente.

Coordinación de INAPESCA y la Dirección del PN Isla Isabel para el uso de la trampa langostera.

Fotografía: Archivo PN Isla Isabel.



2.1.4.- Mecanismos para el fortalecimiento de capacidades de proyectos productivos en ANP.

A través de PROCODES se destinaron recursos a productores de miel y sus derivados del PN Barranca de Cupatitzio, de la comunidad indígena de San Lorenzo. Los recursos se destinaron a capacitación para el mejoramiento de manejo y producción de sus apiarios a través del conocimiento de agentes polinizadores que favorezcan y mejoren la producción de miel.

En el PN El Tepozteco y a través del Programa PROCODES, se llevó a cabo taller de capacitación y equipamiento de un grupo de organizado de mujeres de la comunidad de Santo Domingo Ocotitlán, Morelos; esto con la finalidad de elaborar artesanías elaboradas a partir de botellas de vidrio recicladas, con lo cual se pretende reducir el volumen de residuos sólidos, los cuales son transformados en aretes, collares, anillos y otros artículos decorativos para su venta al turismo que visita el municipio de Tepoztlán.

Se desarrolló un webinar para técnicos del proyecto GEF Paisajes Oaxaca Chiapas con el tema de Índice de Sustentabilidad de proyectos productivos cuyo objetivo es identificar el grado de sustentabilidad de los proyectos y generar planes de fortalecimiento para los mismos.⁵

En la RB Sierra Gorda Guanajuato y a través de recursos de PROCODES, se apoyó el establecimiento de un Taller para la Transformación de Recursos Naturales con un monto de 120 mil pesos, beneficiando a 14 personas en la localidad de Misión de Santa Rosa, Xichú, Guanajuato. El objetivo del proyecto fue fortalecer las capacidades locales para el manejo y aprovechamiento sustentable de las huertas de nogal (*Carya illinoensis*), a través del establecimiento de un taller para la producción y comercialización del aceite de nuez.

Con el apoyo del proyecto PNUD- SINERGIA y la GIZ y a través del Programa de Fortalecimiento de Emprendimientos Socio-ambientales, economía solidaria en el contexto del COVID-19, en la RB Mariposa Monarca se inició con el fortalecimiento de las capacidades de gestión de negocio de emprendimientos enfocados a conservar los recursos naturales y generar fuentes de empleos. Los emprendimientos fueron: 1) *Mariposas al vuelo*, bordados mazahuas y 2) Cerro Altamirano, joyería a base de semillas, utilizando la metodología *Business Model CANVAS* y *Community CANVAS* para crear un plan de negocios, así como los emprendimientos: 1) Viajar y presumir mi tierra y 2) Parador turístico Lechuguillas con el modelo *Market Ready*.

En la RB Sierra Gorda, se dio fortalecimiento a cuatro proyectos productivos: Aromáticas del Semi-desierto (producción de orégano), Aserradero de Madroño, Ecoturismo Rivera del Río y Ecoturismo

⁵ <https://www.youtube.com/watch?v=mOhzF2TeaG0>

El Higuierón; lo anterior a través del proyecto “Fortalecimiento de Emprendimientos con la GIZ”, y por el cual se impartió una serie de capacitaciones con el que se logró realizar el “Modelo de Negocio Sustentable” de cada proyecto.

En la RB Barranca de Meztlán, se capacitó a 30 productores de nogal bajo la implementación de técnicas agroecológicas en sus sistemas de producción, para la elaboración de biofertilizantes y productos para el control de plagas, así como en el riego eficiente de cultivos. Además, se estableció una bio-fábrica para la producción de 10 mil litros de biofertilizante que han sido utilizados para disminuir el uso de agroquímicos, lo que ha impactado de manera positiva en la salud de los productores y sus familias así como en la conservación de la biodiversidad de la región.

En la RB Volcán Tacaná, se trabajó en el fortalecimiento de un grupo organizado de 10 mujeres y 2 hombres de la comunidad Cantón Chiquihuite, municipio de Unión Juárez, para realizar la producción de flores de corte como alcatraz, agapando y hortensias; se ha estado ensayando la producción de flores con potencial para venta de varsovias, heliconias, begonias, bromelias, anturios, helechos y orquídeas, además de realizar el manejo de una plaga y enfermedades principalmente en flores de alcatraz para su comercialización en el mercado local, beneficiando la economía de las y los productores.

En la RB Volcán Tacaná Se logró el mejoramiento de apiarios, sobre todo en el cuidado y la cría de las abejas para realizar la producción de miel natural y miel orgánica; se contó con la participación de las comunidades de los municipios de Tapachula, Cacahoatán y Unión Juárez, favoreciendo así la cooperación y el fortalecimiento de las condiciones de trabajo de los beneficiarios.

Talleres en la RB Sierra Gorda para para la transformación de recursos naturales.

Fotografía: J. Guadalupe Landaverde Ramírez.





Envasado de aceite de nuez en la localidad de Misión de Santa Rosa, Xichú, Guanajuato.

Fotografía: Fátima Lira.



Artesanía de vidrio, elaboradas a partir de botellas de vidrio en el PN El Tepozteco.

Fotografía: Archivo PN El Tepozteco.



Extracción de aceite de nuez en la localidad de Misión de Santa Rosa, Xichú, Guanajuato.

Fotografía: Sandra Resendíz.



Trabajos para el taller de bio-construcción para la elaboración de bio-fertilizantes en la RB Barranca de Meztitlán.

Fotografías. Archivo RB barranca de Meztitlán.

2.1.5.- Desarrollo del turismo de naturaleza responsable con criterios de sustentabilidad, competitividad y equidad en ANP.

En colaboración con la GIZ y el proyecto de cambio de COBEN-II, se logró la socialización e inicio de la implementación del plan subregional de turismo sustentable en las ANP del Eje Neovolcánico.

En colaboración con TV UNAM, se desarrolló una cápsula titulada “5 por CINCO, Naturaleza...yo?”, cuyo objetivo es dar a conocer los cinco datos más importantes que se deben tomar en cuenta sobre los beneficios de conservar nuestras ANP. ⁶

Se desarrollaron 4 cápsulas con la organización *NATOURE* para difundir experiencias turísticas únicas que impulsan economías locales y generan conservación de la naturaleza, con un alcance de 30 mil reproducciones. Los nombres y las ligas para poder ver las cápsulas son las siguientes:

Video	Enlace
1.- PN Cabo Pulmo	https://www.facebook.com/255893098084275/videos/982687238830090
2.- RB Calakmul	https://www.facebook.com/255893098084275/videos/907230183116019
3.-RB Sian Ka'an	https://www.facebook.com/255893098084275/videos/657486511506917
4.- PN Huatulco	https://www.facebook.com/255893098084275/videos/747081246091056

A través de PROCODES, un grupo de beneficiarios conformado por siete hombres y siete mujeres, todos ellos de la comunidad de El Recreo del municipio de Mazatlán, Sinaloa, se han desempeñado favorablemente para la realización de actividades ecoturísticas en las instalaciones del Santuario Playa el Verde Camacho; se puede destacar acciones como el establecimiento de un sendero interpretativo con una longitud de 3 kilómetros, el mantenimiento de un muelle para embarcaciones menores y compra de equipos. Con dichas acciones, se crea un mejor impacto a los visitantes que llegan al ANP.

A través del seminario virtual regional “*El turismo en las Áreas Naturales Protegidas de la región Norte y Sierra Madre Occidental*”, se difundieron los atributos y bondades con los que cuentan las Áreas Naturales Protegidas para desarrollar el turismo de naturaleza, fomentando las buenas prácticas turísticas y el desarrollo de nuevas oportunidades para los habitantes locales.

En el PN Isla Isabel, se promueve la actividad turística responsable con el medio ambiente, por lo cual, con el apoyo del Consejo Asesor, se prohibió el uso de plásticos de un solo uso; así mismo, se promueve el uso de bloqueadores solares amigables con el medio ambiente, los cuales deben aplicarse al menos media hora antes de entrar al agua.

⁶ <https://www.youtube.com/watch?v=aMk7NqQHi8Q>

Se logró la instalación de cinco letreros informativos y restrictivos en sitios estratégicos del APRN Zona Protectora Forestal Vedada Cuenca Hidrográfica Del Río Necaxa; esto con apoyo del Programa *Sierra y Mar* que el Banco Alemán (KFW) lleva a cabo; el objetivo de estos letreros es para dar a conocer el ANP e involucrar a las comunidades y a la sociedad civil sobre la importancia de los recursos naturales y biodiversidad.

Durante el 2020, se logró mejorar la imagen y aspecto a los espacios de uso público en el PN Lagunas de Montebello, esto con la instalación de diez nuevas señales de madera, que se construyeron con siete mujeres y nueve hombres que fueron capacitados para su elaboración, todos pertenecientes a las comunidades de Yalmutz y de Tzisco; así también, se señalaron cuatro senderos interpretativos que son usados por los guías autorizados de las comunidades; se rehabilitó un embarcadero para el recorrido de sendero fluvial en el Lago Encantado, usado por los prestadores de servicio de balsas de la comunidad de Antela; en el lago Montebello se rehabilitaron nueve puestos de venta de alimentos beneficiando a 16 mujeres de dos comunidades. Esto permitió mejorar la imagen y la calidad de servicios turísticos que se brindan a los visitantes en el Parque.

Como parte de la “*Campaña de Playas Limpias*”, en el Santuario Playa Puerto Arista, Chiapas, se llevó a cabo una estrategia para mitigar la contaminación de residuos sólidos que se provoca en la zona de uso público del Santuario, esto derivado de la alta visitación que acostumbra llegar cada año a la playa. La estrategia consistió en tres ejes principales: 1).- Prevención: anterior a los días con más turismo se realizó comunicación y difusión social por medios tradicionales, digitales para turistas regionales y pláticas dirigidas al sector local. 2).- Atención: se diseñaron y elaboraron contenedores creativos de 9 m², a partir de materiales reciclados y se establecieron en puntos estratégicos, cada contenedor era vaciado hasta 3 veces por día, disponiendo la basura directo al camión recolector. Así también se realizaron dinámicas de participación que motivaron a los visitantes a recoger su propia basura. 3).- Recolección: posterior a la temporada alta se realizó un último recorrido por la zona de uso público únicamente para verificar y en su defecto terminar de limpiar. Con dichas acciones, el ANP es conservada limpia, además de que para los habitantes locales, genera responsabilidad y adopción de estos hábitos.

En la RB Caribe Mexicano, la observación y nado con tiburón ballena (*Rhincodon typus*) y el buceo con tiburón toro (*Carcharhinus leucas*) representan una oportunidad para su conservación y manejo a través del turismo responsable y de calidad. En Playa del Carmen inició la temporada de tiburón toro con prestadores de servicios turísticos certificados y autorizados; personal de la Reserva con apoyo de *Saving our Sharks A.C.*, Secretaria de Marina y Capitanía de Puerto, supervisaron las actividades iniciadas por operadores locales; se estima que entre diciembre y abril, 46 embarcaciones realizaron más de 7 mil buceos, respetando la capacidad de carga y reglas establecidas para la actividad.



Actividades ecoturísticas en las instalaciones del Santuario Playa el Verde Camacho.

Fotografías: Julio González





Letrero de bienvenida al APFF Cerro Mohinora.
 Fotografía. Archivo APFF Cerro Mohinora.



Instalación de letreros informativos y restrictivos en sitios estratégicos del APRN Zona Protectora Forestal Vedada Cuenca Hidrográfica Del Río Necaxa.

Fotografías: Elimelec Anzures Vásquez (arriba) y Mario Ángel Calderón Aparicio (abajo).



Letrero de bienvenida al APFF Cerro Mohinora.
 Fotografía. Archivo APFF Cerro Mohinora.



Supervisión y buceo en Playa del Carmen.

Fotografía: Archivo RB Caribe Mexicano.



Buceo con Tiburón Toro.

Fotografía: RB Caribe Mexicano.

Estrategia prioritaria 2.2.- Restauración con fines productivos en ANP y zonas de influencia

2.2.1.- Programas de restauración con fines productivos a través de sistemas de manejo sustentable de los recursos naturales y fomento a las buenas prácticas.

Bajo la coordinación de la Dirección de Desarrollo Institucional y Promoción, se formuló y aprobó un proyecto de pesca ribereña para refugios pesqueros y ANP que consideren acciones para la recuperación de ecosistemas marinos y ciertas especies, así como armonización entre programas y lineamientos del sector pesquero y de conservación en la materia, para el fortalecimiento de capacidades de pescadores y así añadir valor agregado sobre las especies comercializadas y definidas en el proyecto. Dicho proyecto promueve la coordinación entre instituciones, así como organizaciones, socios locales y comunidades para la adecuada apropiación de actividades en campo.

En la RB Alto Golfo de California y Delta Río Colorado, se implementaron dos proyectos: 1) Restauración del hábitat marino en el Área del Refugio de la Vaquita Marina a través de la localización, extracción y retiro de redes fantasma, y 2) Retiro de enseres de pesca abandonados que representan una amenaza para las especies protegidas por la NOM-059-SEMARNAT-2010, esto en el caso de la vaquita marina y la totoaba, y otras especies de valor comercial que ocurren en el ANP.

En la RB Sierra Gorda y a través de recursos de PROCODES, se apoyó un proyecto de recuperación de suelos para uso productivo, en el manejo de los recursos naturales con buenas prácticas ganaderas, y en el que se estableció un modelo de pastoreo planificado y de regeneración de vegetación en 18 hectáreas.

En el año 2020 en el APRN CADNR-043-Ameca, se implementaron proyectos en los cuales se fomentaron las buenas prácticas agroforestales, ecoturísticas y de conservación de especies prioritarias en los ejidos Aguamilpa y Sayulita, en el municipio de Bahía de Banderas, y Pueblito San Pablo y Santiago de Pinos del municipio de San Sebastián del Oeste.

Diez cooperativas pesqueras de la RB La Encrucijada, asumieron la intención de adoptar las prácticas de pesca responsable. Es por ello que con el liderazgo de dos de ellas (Agostaderos de Topón y Luchadores del Castaño), así como del presidente del Consejo Asesor, se organizaron encuentros para incursionar en mercados especializados (*Smartfish* y *Green Corner*). El impacto potencial en la RB La Encrucijada para los próximos años es de 15,913 familias pescadoras y 52,916 hectáreas con buenas prácticas, por lo que se ha comenzado a llevar su experiencia a la Federación de Cooperativas de Tonalá, teniendo un potencial de impacto positivo en dos sitios Ramsar, como lo son el Sistema Estuarino Puerto Arista y el Sistema Estuarino Boca del Cielo.

Con acciones de recolección de residuos sólidos en tiraderos al aire libre y cauces de ríos, en el ejido Ignacio Zaragoza, Villa Corzo, Chiapas, se restauraron 52 hectáreas en el APRN La Frailescana, en donde se contó con la colaboración de pobladores del ejido, hombres, mujeres y jóvenes estudiantes del tele-bachillerato comunitario; se instalaron contenedores de envases de plástico (PET) para su adecuado manejo, de lo que se obtuvo un total de 7 toneladas de envases que fueron destinados a su disposición final, con la colaboración de personal del Ayuntamiento de Villa Corzo, quien participó con los vehículos recolectores de basura. Esta actividad se realizó en el marco de un acuerdo de colaboración para realizar acciones para el manejo adecuado de los residuos sólidos en las comunidades.

El PN Huatulco implementó el proyecto de Restauración de Arrecifes con la siembra de 4,000 colonias de coral, con acciones para la reproducción y siembra de corales, recuperación de arrecifes y restauración activa en varios de ellos, con un intervalo de talla entre 5-60 cm². Los corales fueron fijados al sustrato en áreas con mortalidad evidente y desprovista de corales, mediante cinchos plásticos con un promedio de sobrevivencia hasta el momento del 80%.

En la parte alta de la RB Volcán Tacaná, se realizó la restauración con 12,000 plantas de la especie de pino tabla (*Pinus ayacahuite*) en 15 hectáreas, en los parajes conocidos como Bosque Encantado y la Cueva del Oso, en donde se contó con la participación de las comunidades del municipio de Unión Juárez como Talquián, Talquián Viejo, Chiquihuite, Eureka, San Isidro y localidades del municipio de Cacahoatán como Benito Juárez El Plan, Toquián y las Nubes y Benito Juárez Montecristo. A la fecha se tiene una superficie total reforestada de 45 hectáreas trabajada en 3 años, restaurando uno de los ecosistemas representativos del Volcán como lo es el bosque de pino tropical.



Acciones para el retiro de redes fantasma para la restauración del hábitat marino en el Área del Refugio de la Vaquita Marina.

Fotografía: Archivo R. B. Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado.



Pastoreo planificado y de regeneración de vegetación en la RB Sierra Gorda.

Fotografía: J. Guadalupe Landaverde Ramírez.



Recuperación de suelo uso productivo en la RB Sierra Gorda.

Fotografía: J. Guadalupe Landaverde Ramírez.



Proyecto de buenas prácticas ecoturísticas en ejido de Sayulita correspondiente al APRN CADNR-043-Ameca.

Fotografía: Archivo CONANP- SVRA.



Actividades de pesca responsable en la RB La Encrucijada.

Fotografía: Jorge Silva.



Prácticas de pesca responsable en la RB La Encrucijada..

Fotografías: J. Martínez Monroy.



Actividades de restauración de pino tabla (*Pinus ayacahuite*) en la RB Volcán Tacaná.

Fotografía: Rigoberto de León Flores.



2.2.2.- Reconversión de sistemas productivos convencionales a sistemas agroecológicos, silvopastoriles diversificados, manejo holístico de agostadero, de pesca sustentable y turismo sustentable.

Fotografía:

Con el PROCODES, se ejecutaron 341 proyectos encaminados a la restauración productiva, esto con el propósito de asegurar la funcionalidad ecológica del paisaje y mejorar la productividad de tierras para incrementar el bienestar humano y la conservación de la biodiversidad; de esta forma 7,399 hectáreas están en proceso de restauración productiva, para lo cual se ejercieron 39.97 millones de pesos beneficiando a 5,613 personas de las cuales el 58.17% fueron mujeres.

Con el propósito de incidir en la realización de mejores prácticas ganaderas, a través del PROREST Conservación Especies Prioritarias (CEP), en el APFF Sierra de Álamos Río Cuchujaqui se incentivó a ganaderos para que llevaran a cabo la aplicación de actividades de manejo ganadero sustentable con el acompañamiento de un asesor técnico especializado.

Con recursos de PROCODES, en el APFF Cerro Mohinora se llevó a cabo el Proyecto *“Recuperación de suelo para uso productivo”*, con el que los participantes se vieron beneficiados con la realización de acciones de mejores prácticas como diseño y trazo de línea clave o keyline, elaboración y aplicación de bio-insumos, establecimiento de trampas para plagas agrícolas, colecta y siembra de semillas de pastos nativos, delimitación de agostaderos y establecimiento de cercos para el manejo ganadero.

En la RB Sierra Gorda y a través de recursos de PROCODES, se apoyó un proyecto en una Unidad de Manejo y Aprovechamiento de Vida Silvestre de mil hectáreas en manejo holístico de agostadero, para lo cual se estableció pastoreo planificado y controlado en un predio piloto de 18 hectáreas.

Mediante la implementación del PROCODES, se apoyaron a dos grupos organizados de las localidades de El Durazno y San Miguel de la Rb Sierra de Manantlán con 25 beneficiarios y en una superficie de 144 hectáreas para el establecimiento de sistemas silvopastoriles y agroforestales; las acciones silvopastoriles consistieron en incorporar especies de plantas nativas forrajeras, forestales y frutales, mejorando con esto producción de forraje para la actividad ganadera e incrementando la diversidad de fauna silvestre del área; las acciones agroforestales tuvieron que ver con el establecimiento del cultivo de café con especies forestales y manejo y control de plagas y enfermedades de dicho cultivo.

En la RB Los Petenes, y través del PROCODES, se apoyó un proyecto de recuperación de suelos para uso productivo en la comunidad de Concepción, Calkiní, Campeche, donde se practica la ganadería de subsistencia, en la que el ganado ramonea en la selva y acahuales, pero en la época seca del año, el alimento escasea y la vegetación natural se degrada. Para mejorar este sistema se introdujo la siembra de pastos mejorados adaptados a la región, así como árboles forrajeros; se rehabilitaron y construyeron corrales, se compraron bebederos y en una tercera etapa se construirán mangas de manejo. Con ello se pretende que el ganado gane peso en menos tiempo, la vegetación natural sufra menos degradación, y se logre una producción más intensiva reduciendo áreas de ramoneo y la venta del ganado en menor tiempo.

En la RB Mapimi, se trabaja intensamente con los productores ganaderos implementando acciones de manejo de los agostaderos, que incluyen la medición de la vegetación, la ubicación de infraestructura como cercos, agujeros, corrales, líneas de agua, la implementación de sistemas de manejo del ganado con enfoque holístico, promoviendo coeficientes de agostadero adecuados a la capacidad del ecosistema, la rotación de potreros y producción de carne orgánica. Además, se construyen obras de captación de agua donde son sembrados pastos nativos, con lo que se espera tener menor erosión del suelo y una mayor producción de forraje tanto para el ganado como para la fauna silvestre.



Proyecto "Recuperación de suelo para uso productivo", en localidades de la APPF Cerro Mohinora.

Fotografía: Archivo APPF Cerro Mohinora.



Establecimiento de sistemas silvopastoriles y agroforestales en localidades de la RB Sierra de Manantlán.

Fotografía: O. Rangel.



Establecimiento de sistemas silvopastoriles y agroforestales en localidades de la RB Sierra de Manantlán.

Fotografía: Archivo RB Sierra de Manantlán.



Restauración con microcuencas captadoras de agua de lluvia y siembra de pastos nativos en ejido NCPAG Tlahualilo, Tlahualilo, Durango.

Fotografía: Archivo RB Mapimí.

Estrategia prioritaria 2.3.- Prevención de contingencias y gestión comunitaria de riesgos

2.3.1.- Gestión integral y coordinada del riesgo ante contingencias que afectan al ambiente y amenazas climáticas.

En la APFF Cerro Mohinora, en coordinación con la torre de vigilancia de la Asociación de Silvicultores Unidos de Guadalupe y Calvo, A.C., y con recursos de PROCODES Contingencia Ambiental, los 10 integrantes de la brigada comunitaria de combate y prevención de incendios forestales, realizaron la supervisión de las 9,126 hectáreas del ANP, permitiendo la detección oportuna de 11 incendios presentados en diversos parajes dentro del ANP y en los límites de la misma, con una superficie afectada de aproximadamente 68 hectáreas, resultando dañadas principalmente especies de pino y encino, así como matorrales y pastizal. Pese a ello, las acciones oportunas permitieron que el daño fuese mucho menor.

En el APFF Sistema Arrecifal Lobos-Tuxpan, se formó la primera brigada de contingencia ambiental a través del Programa de Contingencia Ambiental (PROCODESCA) y el Proyecto Conservación de Cuencas Costeras en el Contexto del Cambio Climático (C6), como una estrategia para reducir el riesgo de incendios dentro de la Isla Lobos y tener un adecuado manejo forestal; ésta brigada participó activamente durante el año 2020, permitiendo además que se diera un saneamiento a la isla.

Primera brigada de contingencia ambiental a través del Programa de Contingencia Ambiental (PROCODESCA) y el Proyecto Conservación de Cuencas Costeras en el Contexto del Cambio Climático (C6) del APFF SA-Lobos Tuxpan.

Fotografía: Blanca Zapata.





Trabajos contra incendios ambientales en el APFF SA-Lobos Tuxpan.

Fotografía: Blanca Zapata.



Primeros trabajos de combate de incendios de la brigada comunitaria de PN Cumbres de Majalca.

Fotografía: Alfonso Prieto Tinoco.





2.3.2.- Prácticas de prevención y mitigación de situaciones de riesgo, así como de acciones de adaptación al cambio climático.

Brigada Comunitaria en Cumbres de Majalca.
Fotografía: Alfonso Prieto Tinoco.

El PROCODES anualmente otorga apoyos encaminados a la prevención, mitigación y restauración de las situaciones de riesgo derivadas de la presencia de contingencias ambientales que ponen en peligro la integridad de los ecosistemas; durante 2020, con los apoyos del programa, se conformaron 119 brigadas comunitarias de contingencia ambiental, las cuales tuvieron un impacto en 283 mil hectáreas con acciones de prevención y mitigación.

En la APFF Meseta de Cacaxtla se logró la integración de una brigada de contingencias ambientales, enfocada en actividades de control y manejo de incendios forestales. Esta brigada fue integrada por 10 personas de diferentes comunidades, destacando que por primera vez en la historia de la brigada se integraron cuatro mujeres al equipo, quienes se enfocaron principalmente en actividades de difusión, realizando alrededor de 80 pláticas de educación ambiental en diversas comunidades del ANP y su zona de influencia, con la finalidad de difundir la importancia de la prevención de los incendios forestales, además de las actividades que realiza la brigada dentro del ANP.

En la APFF Bavispe, se realizó en un polígono de 154 hectáreas, una quema prescrita del 9 al 13 de noviembre, en conjunto con la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y la Cuenca Los Ojos.

El área de quema se ubica en el predio “El Diablo”, perteneciente a la ADVC Cuenca de Los Ojos en la Ciudad de Agua Prieta, Sonora.

A través de la red social de Facebook del PN Cumbres de Majalca, se emitieron alertas climatológicas relativas al riesgo elevado de incendios forestales, presencia de fuertes vientos, creciente en las avenidas de agua de los arroyos y frentes fríos extremos con presencia de heladas de hasta -15 grados centígrados; lo anterior para que la población y visitantes extremaran precauciones.

La RB Sierra de Manantlán llevó a cabo una quema prescrita en una superficie de 127 hectáreas en los terrenos forestales del ejido Ahuacapán dentro del ANP y con vegetación de pino – encino, y cuyos objetivos de la misma se cumplieron en su totalidad, ya que se logró reducir la carga de combustibles en un 80%; se propició la regeneración natural de pino entre 15 y 20 mil plantas por hectárea y así mismo se fortalecieron capacidades técnicas en manejo del fuego a un total de 88 participantes entre técnicos y personal operativo de diferentes instituciones locales y regionales.

En el PN Barranca de Cupatizío y a través del PROCODES-Contingencia, se activó una brigada contra incendios con un total de 8 combatientes entre hombres y mujeres, realizándose un total de 132 recorridos de prevención y detección de incendios, con lo que también se rehabilitaron un total de 8 kilómetros de brechas cortafuego, extracción de material combustible en 12 hectáreas y rehabilitación de 6 kilómetros de caminos dañados.



Quema Prescrita en el APFF Bavispe.
Fotografía: Archivo APFF Bavispe.



Brigada Comunitaria en Cumbres de Majalca.
Fotografía: Alfonso Prieto Tinoco.



Trabajos de quema prescrita en el APRN CADNR 001 Pabellón.

Fotografía: Archivo APRN CADNR 001 Pabellón.



Quema prescrita en el ejido Ahuacapán dentro de la RB Sierra de Manantlán.

Fotografía: C. Fernández.



Trabajos de quema prescrita en el APRN CADNR 001 Pabellón.

Fotografía: Archivo APRN CADNR 001 Pabellón.

2.3.3.- Capacitación y equipamiento del personal de las ANP, y las comunidades sobre la prevención y atención de contingencias ambientales.

A través de PROCODES Contingencia se equipó al APFF Sierra de Álamos Río Cuchujaqui con prendas de protección personal y herramientas especializadas para atender incendios forestales a 12 personas de la brigada comunitaria, y se les capacitó en primeros auxilios en zonas agrestes, por parte de Protección Civil del municipio de Álamos, Sonora.

En la APFF Cerro Mohinora, con recursos PROCODES de Contingencia Ambiental, se apoyó la conformación y equipamiento de una brigada comunitaria de diez personas de la localidad Mesa de San José; esto para la prevención y combate de incendios forestales, y quienes fueron capacitados con apoyo de la Gerencia Estatal de CONAFOR en Chihuahua.

En la RB Janos, se capacitaron a 42 personas siendo 25 mujeres y 17 hombres, donde se les compartió temas acerca de la prevención y atención de contingencias ambientales, equipándolos con las herramientas y equipo correspondientes.

Previo y durante la temporada de estiaje en el 2020 dentro de la RB Sierra de Manantlán, se logró la conformación de tres brigadas de prevención y combate de incendios forestales con un total de 30 brigadistas, las cuales operaron bajo el Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible en el ámbito de Contingencia Ambiental (PROCODESCA), en las comunidades de Tecopatlán, San Miguel y El Terrero y que se equiparon con herramientas y equipo de protección personal, y capacitaron en distintos temas, tales como quemas prescritas y curso básico de prevención y combate de incendios.

En el PN Cañón del Sumidero se conformaron 10 brigadas voluntarias con habitantes de comunidades de los municipios de Tuxtla Gutiérrez, Chiapa de Corzo y San Fernando, mismas que fueron capacitadas y certificadas para el combate de incendios forestales. El área resulta muy vulnerable por encontrarse cerca de la zona urbana de estos municipios y los incendios son muy recurrentes aumentando cada año y afectando ecosistemas. Las capacitaciones fueron impartidas por técnicos de la Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural, CONAFOR y la Secretaría de Protección Civil de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, con el financiamiento de USAID México y el Programa México del Servicio Forestal de los Estados Unidos.

En el 2020 se publicó el programa de Manejo del Fuego para el APRN La Fraileskana, resultado de un trabajo interinstitucional entre el Servicio Forestal en Estados Unidos, el FMCN, la CONANP, la sociedad civil organizada y las comunidades forestales. Su aplicación llevó a una reducción de superficie afectada por incendios forestales de 4,318 hectáreas en el año 2019 a 1,878 hectáreas en el año 2020, por lo que su implementación representó un éxito.

Con la ejecución del Plan de Manejo de Fuego desde el 2018 en la RB Los Petenes, se han fortalecido las brigadas comunitarias de contingencia ambiental y debido a la pandemia del SARS-CoV2 el cierre de fronteras territoriales de las comunidades colindantes con la Reserva ayudó a que no se registraran incendios forestales, ya que las 3 brigadas activadas mediante el PROCODESCA atendieron de forma inmediata los puntos de calor dentro del polígono del ANP.

Gracias a los cursos “S-190 Introducción al Comportamiento del Fuego” y “S-130 Combatiente Forestal” que impartieron los técnicos especialistas forestales y manejo del fuego del estado de Coahuila por parte de la CONAFOR, se cuenta con Brigadas de Contingencia Ambiental con las habilidades necesarias para combatir incendios y contingencias ambientales que se presenten en las ANP. Se contó con la participación de tres participantes del APFF Maderas del Carmen y de cinco del APRN CADNR 004 Don Martín. A los participantes que aprobaron, se les entregó su constancia de acreditación del curso.



Conformación y equipamiento de la brigada comunitaria del APFF Cerro Mohinora.

Fotografía: APFF Cerro Mohinora.



Equipo para la brigada de Contingencia Ambiental de la RB Janos.

Fotografía: Rogelio Fuentes.



Equipamiento para la Brigada de Contingencia del PN El Tepozteco.

Fotografía: Archivo PN El Tepozteco.



Conformación y equipamiento de Brigadas comunitarias para el combate de incendios de los municipios de Tuxtla Gutierrez, Chiapa de Corzo y San Fernando, correspondiente al PN Cañón del Sumidero.

Fotografía: Darinel Velazques Pérez.



Conformación y equipamiento de tres Brigadas Comunitarias en las comunidades de Tecopatlán, San Miguel y El Terrero de la Reserva de la Biósfera Sierra de Manantlán.

Fotografía: Archivo RB Sierra de Manantlán.

Objetivo prioritario 3

Promover la restauración de ecosistemas, así como acciones de protección y monitoreo para la conservación y recuperación de especies prioritarias y sus hábitats en las ANP y zonas de influencia



Estrategia prioritaria 3.1.- Restauración de ecosistemas

3.1.1.- Estrategia nacional para la restauración de ecosistemas.

Dentro del Convenio firmado en el 2020 con la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA), se generó una primera versión del Portafolio para la Restauración Ecológica en las ANP y que incluye la información correspondiente a 96 ANP, así como una guía técnica para la restauración ecológica en las ANP.

3.1.2.- Acciones de restauración de los ecosistemas de las ANP y de los hábitats de especies prioritarias.

Con el apoyo de la organización CIPACTLI-Agencia de Restauración Forestal y Vida Silvestre S.C., y el personal del PN Revillagigedo, se iniciaron las primeras acciones para el establecimiento de obras experimentales para la restauración de suelos, basadas en un análisis de Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI por sus siglas en inglés), que definieron el diagnóstico del estado de la vegetación y evaluar el nivel de erosión de los suelos en la Isla Socorro. Las obras consistieron en la construcción de 2 presas de gaviones, 3 presas de piedra acomodada, 1 presa de geo costales, además de otras obras que ayudaron a mitigar la erosión de suelo como la zanjas bordo y trinchera, terrazas individuales, cabeceo de cárcavas y una barrera de piedra acomodada.

En el Santuario Playa El Verde Camacho, a través del PROREST, con el proyecto de protección de playas de anidación de tortuga marina, se realizaron jornadas de limpieza en 13 km de playa. En el proyecto participaron 6 mujeres y 6 hombres pertenecientes a la comunidad de El Recreo, Mazatlán, Sinaloa.

Acciones de restauración de Suelos basados en un análisis de Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI) en el Parque Nacional Revillagigedo.

Fotografía: CIPACTLI.





Restauración de suelos en Isla Socorro.

Fotografía: CIPLACTLI.

El APFF Cerro Mohinora llevó a cabo trabajos de reforestación en las extensas superficies afectadas por los incendios forestales del 2018, para lo cual se emplearon especies nativas producidas en viveros comunitarios como (*Pinus arizonica*, *P. engelmannii* y *P. durangensis*), de la mano con los pobladores del ANP y cubriendo una superficie total de 150 hectáreas.

El APRN CADNR-043, logró la restauración de una superficie de 400 hectáreas en el Predio Particular “El Cercadito”, con obras de manejo de combustibles forestales, siembra de pastos nativos, cercado de áreas para exclusión de ganado, represas de piedra acomodada, represas de mampostería, y rehabilitación de cuerpos de agua.

A través del PROREST y el PROCODES se apoyaron 12 proyectos en la RB Janos, los cuales consistieron en la construcción de 250 m³ de represas de piedra acomodada y 60 m³ de gaviones; esto con la finalidad de evitar la erosión del suelo; también se efectuó la construcción en 80,000 ha de keyline, con el objeto de distribuir y captar mejor el agua de lluvia en los agostaderos, así como la exclusión en 40 ha de área ribereña con el objeto de evitar la erosión y pérdida de biodiversidad.

En el PN Barranca de Cupatitzio, se realizaron obras de acomodo de material vegetal combustible, presas filtrantes de piedra acomodada, mantenimiento de cárcavas así como la recuperación de las asociaciones vegetales que se vieron afectadas con la colecta de germoplasma local para su reproducción y posterior reforestación. Con estas acciones se restauraron un total de 60 hectáreas del área de montaña. De igual manera se realizó el saneamiento forestal 3 hectáreas de vegetación afectadas por el insecto descortezador (*Dendroctonus mexicanus*), el cual afectó a las siguientes especies de pinos: *Pinus lawsoni*, *pinus pseudostrobus*, *Pinus montezumae*. El volumen saneado fue de 737.894 VTA (Volumen Total Árbol).

A través del PROREST, se realizó el proyecto de control de pastos exóticos en el PN Isla Isabel, en el que participaron pescadores del campamento de la isla. Mediante estas acciones, se favoreció la restauración de áreas en donde habían sido desplazadas especies de vegetación natural, por los pastos exóticos que son altamente invasores. Con la restauración de áreas con vegetación nativa, también se recuperaron sitios de anidación de aves marinas, como la fragata (*Fregata magnificens*), alcatraz café (*Sula leucogaster*) y alcatraz de patas azules (*Sula nebouxii*).

En las ANP de la Región Centro y Eje Neovolcánico, se contó con la participación de las comunidades para llevar a cabo tareas de restauración de suelos, agua y vegetación. Ejemplo de algunas de ellas son los siguientes:

En el PN El Tepozteco y en coordinación con las comunidades de San Juan Tlacotenco en Tepoztlan y San Pablo Oztotepec en Milpa Alta, se restauraron 50 hectáreas de zonas de templadas de oyamel, pino y pastizal subalpino mediante el manejo de material combustible. Con dichas acciones se previene y se reduce la incidencia de incendios forestales en los límites estatales de la Ciudad de México y Milpa Alta.

En el PN El Veladero se implementaron acciones para la construcción de 40 m³ de muros de piedra acomodada para la retención de suelos en sitios con problemáticas de erosión y cárcavas, así como la ejecución de reforestaciones con especies arbóreas endémicas de la región en una superficie de 2 hectáreas.

Jornadas de limpieza para la protección de playas de anidación de tortuga marina en el Santuario el Verde Camacho.

Fotografía: Julio González.





En la RB Sierra Gorda se realizaron actividades para la restauración productiva de suelos, agua y vegetación en 90 hectáreas de cuatro localidades, incluyendo líneas de maguey, nopal, cardón, pino, terrazas individuales y reforestación en curvas a nivel, además muros de llantas y piedra, así como cercados de protección de superficies reforestadas; esto se estableció en áreas con erosión fuerte a moderada y desprovistas del estrato arbóreo. También se fortaleció un vivero comunitario ejidal para pino piñonero (*Pinus cembroides*), con capacitación para producción, materiales e insumos que promoverán la restauración productiva de los bosques en el semi-desierto de la Reserva.

En la CADNR-043 (Ameca), se realizaron tres proyectos a través del programa PROREST, en los cuales se hizo el manejo integral del fuego para la conservación de ecosistemas en los ejidos Las Milpillas, La Estancia y Santa Ana, pertenecientes al municipio de San Sebastián del Oeste, beneficiando a 37 personas. En estos proyectos se implementaron brechas corta fuego para así garantizar la prevención contra incendios forestales en sus ejidos.

Restauración de hectáreas de zonas de templadas de oyamel, pino y pastizal subalpino mediante el manejo de material combustible en el PN El Tepozteco.

Fotografía: Archivo PN El Tepozteco.



Trabajos de limpieza de playas en APFF Islas del Golfo de California.

Fotografía: Jesús Ventura Trejo.



Implementación de brechas corta fuego en el APRN CADNR-043.

Fotografía: Archivo APRN CADNR 043 (Nayarit).



Restauración productiva de suelos en localidades de la RB Sierra Corda.

Fotografía: J. Guadalupe Landaverde Ramírez.



Control de pastos exóticos en el PN Isla Isabel.

Fotografía: Archivo PN Isla Isabel.

Se llevó a cabo la construcción de un Corredor Biológico dentro de la zona núcleo 1 de la RB Los Tuxtlas. Para ello se contó con el apoyo del PROREST en su Componente de Restauración de Ecosistemas, beneficiándose a pobladores de la Localidad de Miguel Hidalgo, municipio de San Andrés Tuxtla. En una hilera doble de 500 metros se llevó a cabo la siembra de árboles de rápido crecimiento, los cuales unirán 2 fragmentos de vegetación aislados, funcionando así como un corredor natural que permitirá el intercambio de germoplasma y el tránsito de fauna que requiere de vegetación para sus movimientos.

A raíz del impacto de los huracanes en el PN Costa Occidental de Isla Mujeres Punta Cancún y Punta Nizuc durante el 2020, se llevó a cabo la restauración para mitigar los daños ocasionados. Los trabajos se llevaron a cabo con la brigada comunitaria y del personal del Centro Regional de Investigación Acuícola Pesquera (CRIAP), realizando el rescate de fragmentos y colonias de coral, principalmente de *Acropora palmata*, estimando una restauración de aproximadamente dos hectáreas en las zonas afectadas.



Cercado Ejido Güirocoba en el APFF Sierra de Álamos Cuchujaqui.

Fotografía Pedro Acosta Aguilar.



Trabajos de exclusión para evitar la erosión en la RB Janos.

Fotografía: Rodrigo Chávez.

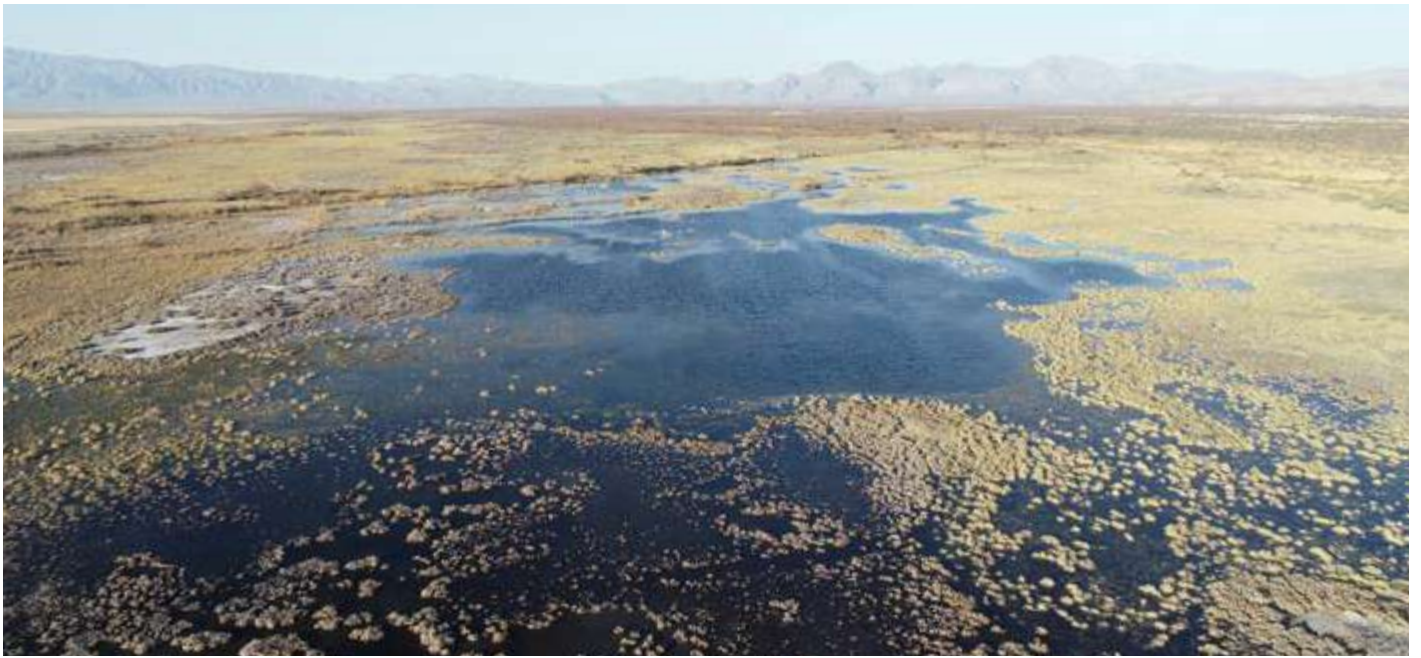
A través del PROREST, habitantes de la localidad de Mahahual de la RB Caribe Mexicano, y con apoyo de la Organización Menos Plástico es fantástico A.C., se colectaron 6,591 kilos de residuos sólidos en 60 hectáreas de duna costera entre Mahahual y Puerto Ángel, mejorando así las condiciones de la playa, así como el restablecimiento de un sitio de anidación histórico para dos especies de tortugas marinas caguama (*Caretta caretta*) y tortuga blanca (*Chelonia mydas*). Con la promoción del uso responsable de plástico con un proyecto sustentable de economía circular para el manejo de residuos que recalcan en las playas y su transformación, se apoya también a la economía de la población local.

Con la aplicación de la estrategia para uso responsable del agua en la agricultura en la táctica de restauración, se logró recuperar una superficie de 21.5 hectáreas de humedales mediante la incorporación de agua, estableciendo diques y cancelando canales en desuso en el APFF Cuatrociénegas. Estos sitios tenían décadas de estar secos y ahora es posible encontrar fauna endémica como la tortuga de bisagra (*Terrapene coahuila*), peces y aves residentes y migratorias, entre otras. Se incorporó un volumen estimado de 150 -162 lt/seg, en sitios Garabatal, Escobedo, Pozas Azules-Pileta y Anteojo.

Corredor Biológico dentro de la zona núcleo 1 de la RB Los Tuxtlas.

Fotografía: Alejandro Vicente Santos.





Recuperación de Humedal en el APFF Cuatrociénegas.

Fotografía: Archivo APFF Cuatrociénegas.



Recolección de residuos sólidos para recuperar hábitat de tortugas marinas en la Reserva de Biósfera Caribe Mexicano.

Fotografía: Archivo RB Caribe Mexicano.



Fortalecimiento de viveros para pino piñonero (*Pinus cembroides*) en la RB Sierra Gorda.

Foto: J. Guadalupe Landaverde Ramírez.

3.1.3.- Monitoreo y evaluación del impacto de las acciones de restauración ecológica en las ANP y sus zonas de influencia.

Durante el año 2020 en el APFF Meseta de Cacaxtla, se establecieron 3 proyectos de monitoreo comunitario dentro del ANP enfocados a la protección y conservación de jaguar, aves y tortugas marinas, en donde se contó con la participación de 47 personas pertenecientes a 10 comunidades del ANP y su zona de influencia, logrando con esta participación la vigilancia de más de 40 mil hectáreas en más de 500 recorridos realizados.

En el APFF Campo Verde, se obtuvo y documentó el segundo registro de nutria de río (*Lontra longicaudis*) dentro del ANP, por lo que ya se puede hablar de una población residente en el área y cuya especie se encuentra enlistada en la NOM-059 como en Peligro de Extinción, y que debido a su biología es un confiable bio-indicador de la calidad de agua y de la salud del ecosistema.

En el APFF Médanos de Samalayuca, y a través PROREST Vigilancia y monitoreo comunitario, se obtuvieron importantes registros de fauna silvestre presente en la zona SE del ANP incluyendo el posible primer registro de la presencia de una salamandra (*Ambystoma sp.*), además de encontrarse restos de dos ejemplares de borrego Audad o berberisco.

El APRN CADNR 043, continuó con la vigilancia y monitoreo comunitario de fauna y flora silvestre y mediante foto-trampeo; se logró corroborar la presencia en el sitio del jaguar (*Panthera onca*), ocelote (*Leopardus pardalis*) y desde el año 2016 con fotografía directa en monitoreos la presencia de la guacamaya verde (*Ara militaris*), todas especies en peligro de extinción.

En el PN Cumbres de Majalca, se realizó el monitoreo biológico de especies mediante la instalación de cámaras trampa en las que se pudo documentar la presencia de oso negro, venado cola blanca, guajolote silvestre, pecarí de collar, puma y gato montés.

Se llevó a cabo el primer monitoreo invernal en tres arrecifes del Sistema Arrecifal Lobos Tuxpan, determinando que el mismo cuenta con 65.95% de porcentaje de tejido vivo, cuantificándose 14 especies de corales, *Colpophyllia natans*, *Orbicella faveolata*, *Orbicella annularis*, *Pseudodiploria clivosa*, *Pseudodiploria strigosa*, *Stephanocoenia intersepta*, *Undaria agaricites*, *Montastrea cavernosa*, *Acropora palmata*, *Colpophyllia breviserialis*, *Siderastrea radians*, *Siderastrea siderea*, *Porites astreoides*; con diámetros máximos de hasta 450 cm y mínimos de 10 cm.

En la RB Montes Azules, y gracias al monitoreo sobre el proceso de restauración natural en sitios recuperados y a partir del fortalecimiento de capacidades del personal de vigilancia

comunitaria, se logró cuantificar la recuperación del ecosistema a través de la implementación de protocolos para la medición de la masa forestal así como el monitoreo de fauna silvestre, obteniendo como resultado que el sitio “Santa Cruz”, con sus 21.5 hectáreas de selva recuperada, son el hábitat de especies en peligro de extinción como el jaguar (*Panthera onca*), tapir (*Tapirus bairdii*), guacamaya roja (*Ara macao*), y pudiéndose encontrar de nueva cuenta especies forestales con 35 metros de altura.

A través de recursos de PROREST y en colaboración con el grupo de monitores comunitarios Baj’lum de la sub-comunidad de Frontera Corozal, se realizaron actividades de monitoreo de aves, de mamíferos grandes y medianos a través de foto-trampeo en la RB Lacan-Tun. Cabe mencionar que éstos son los primeros esfuerzos de monitoreo comunitario de este tipo que se realizan en esta ANP, en donde se obtuvieron registros de especies en riesgo de extinción como jaguar (*Panthera onca*), tapir (*Tapirus bairdii*), pecarí de labios blancos (*Tayassu pecari*), viejo de monte (*Eira barbara*) y hocofaisán (*Crax rubra*).

La RB La Sepultura registró una nueva especie para el género *Abronia*, el dragoncito de Sierra Morena (*Abronia morenica*), especie endémica de la ANP. Esta nueva especie es considerada como endémica en Chiapas, y se han propuesto dos categorías para su protección: como especie amenazada y en peligro de extinción.

En la RB Mapimí, para conocer la efectividad de las obras de restauración efectuadas respecto al mejoramiento de la riqueza florística, el porcentaje de cobertura vegetal y la condición de sitio, se realiza el monitoreo comunitario en sitios donde se construyeron microcuencas captadoras de agua de lluvia y bordos semicirculares de tierra. Se han observado incrementos de 15 a 20% de la cobertura vegetal y de cinco especies vegetales dentro de las obras de restauración, así como el mejoramiento en la condición del sitio debido al establecimiento de pastos perennes en el hábitat de la tortuga del bolsón y aves, y adicionalmente con una mayor disponibilidad de forraje para el ganado.



Registro de nutria en el APFF Campo Verde.
Fotografía: APFF Campo Verde.



Registro de la presencia de Lobo gris mexicano (*Canis lupus baileyi*) en la RB Janos.

Fotografía: Archivo RB Janos.



Registro de gato Montés en el PN Cumbres de Majalca.

Fotografía: Archivo PN Cumbres de Majalca.



Registro de tapir (*Tapirus bairdii*) en la Frontera Corozal.

Fotografía: Monitores Comunitarios Baj´lum.



Registro de Pava cojolita (*Penelope purpurascens*) en la Reserva de la Biósfera Montes Azules.

Fotografía: Monitores Comunitarios Baj'um.



Presencia de la Guacamaya Verde (*Ara militaris*) en el APRN CADNR 043.

Fotografía: Guillermo Acevedo Acevedo.



Primer registro de la presencia de una salamandra (*Ambystoma* sp.) en el APFF Médanos de Samalayuca.

Fotografía: Francisco Vargas Santamaría.



Primer registro de la presencia de una salamandra (*Ambystoma sp.*) en el APFF Médanos de Samalayuca.

Fotografía: Francisco Vargas Santamaría.



Primer registro de la presencia de una salamandra (*Ambystoma sp.*) en el APFF Médanos de Samalayuca.

Fotografía: Francisco Vargas Santamaría.

3.1.4.- Participación comunitaria para el monitoreo de la restauración ecológica.

A través PROREST, en la RB Janos se capacitó a cinco brigadas de vigilancia y monitoreo ambiental comunitario. Se les entrenó acerca del monitoreo sistemático y legislación ambiental, para su ejecución correcta. Se abarcó una superficie total de 63,000 ha dentro del ANP.

Como parte de las actividades del Proyecto de Vigilancia y Monitoreo comunitario en el PN Barranca de Cupatizio, se capacitaron a un total de siete participantes del proyecto, en materia de legislación y normatividad ambiental. Dicha capacitación fue impartida por personal de la PROFEPA del Estado de Michoacán.

A través de PROREST, en la RB Montes Azules se logró el fortalecimiento de brigadas de vigilancia comunitaria tomando como premisa el conocimiento empírico tradicional sobre plantas y árboles de la Selva Lacandona, y aunado a protocolos de monitoreo forestal, se logró también la participación efectiva de seis brigadistas para el monitoreo de la restauración natural de sitios recuperados.

Conocimiento empírico en la RB Montes Azules.

Fotografía: Archivo RB Montes Azules.



Estrategia prioritaria 3.2.- Protección y conservación de especies prioritarias y sus hábitats

3.2.1.- Programa de Conservación de Especies en Riesgo (PROCER).

Se actualizó el Programa de Conservación de Especies en Riesgo en coordinación con las Direcciones Generales y Direcciones Regionales, a fin de contar con una estrategia actualizada que reduzca las amenazas a las que se enfrentan las especies en riesgo.

Se estableció el Fondo para la Conservación de Especies en Riesgo (FONCER), el cual pretende complementar los recursos financieros del gobierno federal, incrementando la cantidad de recursos disponibles y destinados a la conservación de especies en riesgo.

En la APFF Cerro Mohinora, con recursos PROREST en el Componente Conservación de Especies Prioritarias (CEP), se apoyó un proyecto para 10 personas de la Comunidad El Venadito, quienes realizaron acciones de conservación del hábitat de la cotorra serrana occidental (*Rhynchopsitta pachyrhyncha*) en 5,000 hectáreas de la zona de influencia del ANP, las cuales constituyen un sitio prioritario en el corredor biológico de la especie durante sus migraciones.

Mediante el Proyecto GEF Especies Prioritarias, se realizaron acciones de monitoreo de águila real (*Aquila chrysaetos*); así mismo, con el apoyo de la Universidad Autónoma de Querétaro, se realizaron nuevas liberaciones de lobo gris mexicano (*Canis lupus baileyi*), bajo el monitoreo constante de esta especie para su recuperación en la vida silvestre.

En la región prioritaria para la conservación Playa de Chenkan, se registraron un total de 655 anidaciones de tortugas marinas, de las cuales 646 son de tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*) y 9 anidaciones para tortuga verde (*Chelonia mydas*). De tortuga carey se protegieron un total de 71,409 huevos y se liberaron un total de 43,432 076 crías. En lo que respecta a la tortuga verde se protegieron un total de 901 y se liberaron un total de 644 crías a su medio silvestre.





Acciones de Conservación para la tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*) y tortuga verde (*Chelonia mydas*) en la Playa de Chenkan en el APPF Laguna de Términos.



Acciones conservación y liberación de crías de tortugas marinas en Área de Protección de Flora y Fauna Islas del Golfo de California.

Fotografía: Germán Barrera.



Acciones de Conservación para la tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*) y tortuga verde (*Chelonia mydas*) en la Playa de Chenkan en el APPF Laguna de Términos.



Conservación y protección a tortugas marinas en APFF islas del Golfo de California.

Fotografía: Germán Barrera.



Conservación de la especie Cotorra Serrana en el APFF Cerro Mohinora.

Fotografía: APFF Cerro Mohinora.

3.2.2.- Programas de Acción para la Conservación de Especies (PACE).

Se actualizaron cuatro PACE en consenso con dependencias de gobierno, organizaciones del sector civil, academia, sector privado, poseedores y usuarios de la tierra; estos PACE fueron los siguientes: 1) Tortuga Carey, 2) Zacatucho, 3) Manatí y 4) Tiburón blanco.

Respecto a la ballena azul (*Balaenoptera musculus*), se identificaron al menos 28 individuos diferentes en el PN Bahía de Loreto, incrementando considerablemente el número de los mismos con respecto a los dos años anteriores, en donde se registraron de entre 10 y 13 individuos respectivamente. De las ballenas azules observadas, 13 fueron hembras y 8 machos; algunas de ellas tienen más de 30 años desde que fueron registradas por primera vez en el área y han venido al Parque por varios años. Así también se pudieron observar ballenas que fueron registradas en años anteriores siendo crías, incluso se observaron dos ballenas por separado que fueron madre y cría hace 24 años. Con estas experiencias, se demuestra la alta fidelidad al sitio que tienen algunas de las ballenas que llegan al área, algunas viniendo hasta en 20 años diferentes. Los monitoreos se realizaron en colaboración con el CICIMAR-IPN.

En el APFF Campo Verde, y a través del monitoreo biológico, se implementaron acciones para los siguientes PACE: Oso negro, cotorra serrana, jaguar, pequeños felinos, ajolotes, serpientes de cascabel y águila real. Dicho monitoreo se realiza en colaboración con habitantes locales (brigadas comunitarias) a las cuáles el personal CONANP capacita y asesora; el trabajo no sólo está en obtener registro de estas especies, sino el de diseñar estrategias para la conservación de sus hábitats y fomentar la investigación científica.

En el APFF Nevado de Toluca se realizó el monitoreo sobre la presencia y abundancia de las poblaciones de ajolote y a través de recursos de PROREST, se conformó una brigada mediante la cual se monitorearon 12 poblaciones de ajolote de arroyo distribuidas en las Subcuencas Tejalpa y Temascaltepec del ANP. 11 de estas poblaciones corresponden a la especie micro endémica *Ambystoma rivulare* y una población a otra especie de *Ambystoma*.

En el PN Iztacíhuatl-Popocatepetl, dentro del marco del convenio celebrado entre la CONANP, Volkswagen de México y Fundación Produce Puebla, A.C., se continuó con el monitoreo del zacatucho y que tuvo como principales resultados la presencia de la especie en 26 sitios de un total de 76 puntos de búsqueda que se realizaron en la zona sur del Popocatepetl, oriente del Iztacíhuatl y norte del ANP, siendo esta última, la de mayor registro con una presencia del 84%. Así también se registró que la zona con mayor densidad promedio fue el Iztacíhuatl con 26.8 individuos por hectárea y la zona con menor densidad el Papayo con 5.4 individuos por ha.

Personal de la RB Sierra Gorda Guanajuato, en colaboración con FAUNISTICA CIERE A.C. y el FMCN, pudieron llevar a cabo acciones de conservación del águila real, realizando recorridos semanales para el seguimiento de la temporada reproductiva de la especie en los dos territorios de anidación que se tienen identificados. Se registró el anidamiento en la zona de amortiguamiento, en el cual se observó el cuidado parental y se documentó el desarrollo del polluelo durante nueve semanas. Al final de las nueve semanas de seguimiento, se observó el éxito reproductivo de la especie, teniendo como resultado 0.5 volantones/nido/año.

Como parte de las acciones del Programa de Acción para la Conservación de Especies (PACE) para bisonte americano, se realizó el seguimiento de monitoreo de la segunda manada de conservación que se encuentra en la Reserva Natural el Carmen dentro del APFF Maderas del Carmen y Ocampo, registrándose durante el 2020 el nacimiento de 16 nuevas crías de bisonte, de las cuales 14 se mantienen sanas e integradas a la manada. Cabe señalar que parte de las acciones que coadyuvaron al nacimiento de nuevas crías, fue el mejoramiento del hábitat, a través de las quemas prescritas en diferentes unidades de terreno en aproximadamente 7,000 hectáreas, en donde se presentaron nuevas especies vegetales en los sitios de manejo.



Monitoreo sobre la presencia y abundancia de las poblaciones de ajolote en el APFF Nevado de Toluca.

Fotografía: Antonio Soto Méndez.



Monitoreo de polluelo de águila real de 6 semanas.

Fotografías: Víctor Jiménez.



Monitoreo de polluelo de águila real de 6 semanas.

Fotografías: Víctor Jiménez.



Identificación de ballena azul (*Balaenoptera musculus*) en el Parque Nacional Bahía de Loreto.

Fotografía: Archivo PN Bahía de Loreto.



Acciones de Conservación para bisonte americano en APFF Maderas del Carmen.

Fotografía: Julio Carrera.



Colecta de excretas de conejo zacatuche para estimación de densidad poblacional en el PN Izta-Popo.

Fotografía: Jazmín Liliana Monter V..

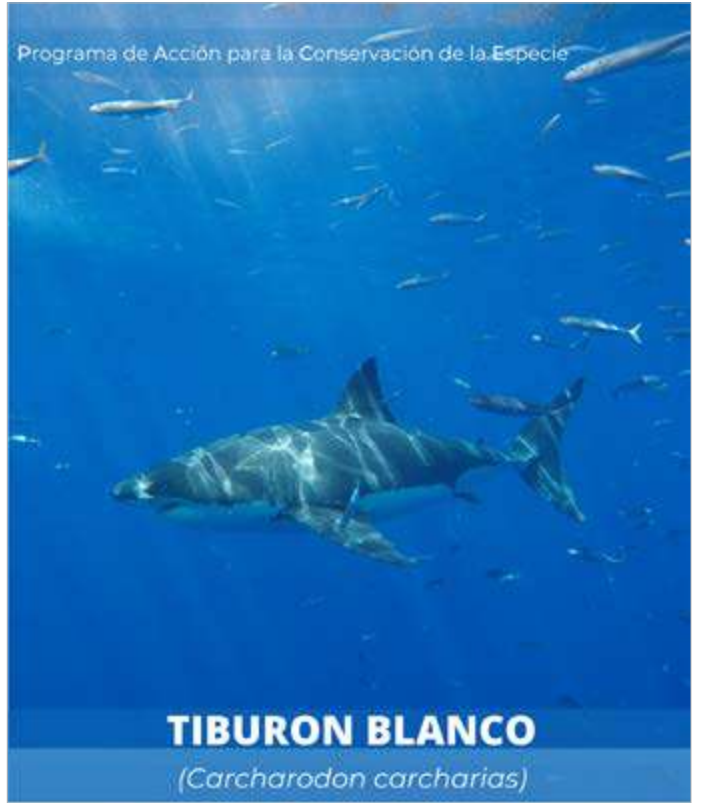
Programa de Acción para la Conservación de la Especie



ZACATUCHE
(*Romerolagus diazi*)



Programa de Acción para la Conservación de la Especie



TIBURON BLANCO
(*Carcharodon carcharias*)



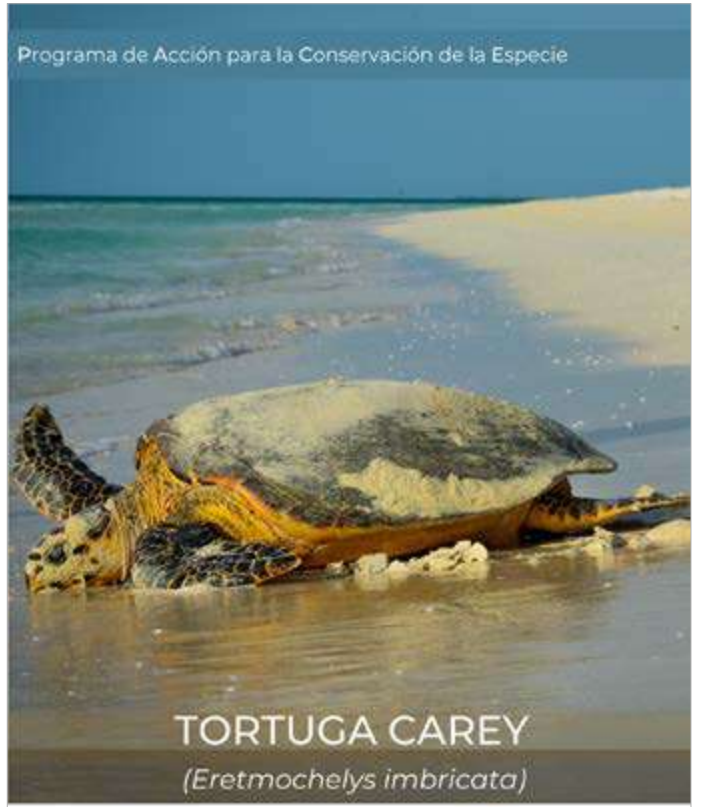
Programa de Acción para la Conservación de la Especie



MANATÍ DE LAS ANTILLAS
(*Trichechus manatus manatus*)



Programa de Acción para la Conservación de la Especie



TORTUGA CAREY
(*Eretmochelys imbricata*)



Actualización de Programas de Acción para la Conservación elaborados durante el 2020.

3.2.3.- Participación comunitaria y de la sociedad civil en la conservación y el manejo de especies prioritarias.

En el APFF Ocampo, se formó un grupo de promotoría ambiental compuesto por ocho mujeres que promueven la conservación del águila real en el ejido Piedritas, municipio de Ocampo, Coahuila. Así también y con el mismo propósito de proteger al águila real, se logró la firma del Convenio de Colaboración con el Gobierno de Zacatecas para protección de esta especie y otras especies prioritarias.

Mediante el programa de monitoreo y protección de especies, se identificaron 28 colonias de tortuga la tortuga Bolsón, 1,784 madrigueras activas y 682 individuos observados, su población al interior de la RB Mapimí oscila entre los 1,500 y 2,000 individuos, para la conservación de la especie endémica la cual se ubica en una región semiárida con temperaturas altas y lluvias escasas y torrenciales de la Reserva.

En el PN Bahía de Loreto, se fortaleció el comité de monitoreo comunitario de tortugas marinas al incrementar el número de integrantes de este grupo para conformar un total de 12 integrantes: 7 hombres y 5 mujeres, quienes realizaron recorridos diarios en playa para la protección y seguimiento de los nidos de tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*).

Mediante el PROREST se apoyaron 5 brigadas de vigilancia y monitoreo comunitario en la RB Janos, donde se logró recorrer 63,000 hectáreas para el monitoreo de fauna silvestre, con lo que 15 mujeres y 16 hombres salieron beneficiados.

En la RB Sierra de Manantlán, y a través del PROREST, se fortalecieron las actividades de monitoreo biológico y de generación de conocimiento con un fuerte enfoque de participación social, en donde a través de la participación de 60 monitores comunitarios se fortalecieron las acciones de foto-trampeo de felinos silvestres y nutria; además se monitorearon las poblaciones de guacamaya verde y se identificaron las especies de importancia alimenticia para esta especie. De igual manera, se vinculó la participación de los monitores al proyecto de conservación de colibríes a través de la restauración de su hábitat, el cual es implementado en coordinación entre la RB Sierra de Manantlán y la Universidad de Guadalajara.

Con apoyo del PROREST, se pudieron sostener las actividades en el Campamento Tortuguero de Isla Aguada, mediante la integración de 10 personas de la comunidad que participaron en el mismo. A lo largo de la temporada reproductiva 2020 en Isla Aguada, Campeche, se registraron y atendieron un total de 229 nidos de *E. imbricata* y 3,941 anidaciones de *C. mydas*, y se contaron 4,644 y 51,165 crías nacidas de 91 y 397 nidos muestreados de cada especie, respectivamente.

En el PN Huatulco, para atender la fauna silvestre (venados, mapaches, iguanas, tamandúa, boas y gaviotas, entre otros), que ha sido lesionada por algún medio mecánico ó por introducción a domicilios dentro del poblado, se conformó el Comité de Atención a Fauna Silvestre, contando con la participación del H. Ayuntamiento Municipal, el Gobierno del Estado, el Gobierno Federal, organizaciones del sector civil, académicos, empresas privadas, particulares y voluntarios, quienes brindarán atención médica a la fauna silvestre lesionada.



Participación para la conservación de Tortugas Marinas en el Campamento Tortuguero Isla Aguada.

Fotografía: APFF Laguna de Términos.



Tortuga del Bolsón de Mapimí (*Gopherus flavomarginatus*) en la RB Mapimí.

Fotografías: Archivo Conanp.



Atención del Comité de Atención a Fauna Silvestre a especies lesionadas.

Fotografías: Daniel Arellanes G.

3.2.4- Fortalecimiento de las capacidades de las comunidades y personal de las ANP para las acciones de monitoreo, vigilancia, difusión, sensibilización y educación ambiental.

Se implementó el “Taller con enfoque de atención veterinaria a las tortugas marinas, antes, durante y después de la marea roja” con el objetivo de capacitar a técnicos y prestadores de servicios, en zona Oaxaca-Puerto Ángel, para el adecuado manejo de animales intoxicados por marea roja.

Por primera vez, el PN Revillagigedo cuenta con la capacidad de vigilar de manera remota el 100% del ANP a través de la plataforma Skylight¹. Gracias a esta herramienta tecnológica se puede dar un mejor seguimiento a las trayectorias de embarcaciones de interés. Así también se logró proveer de tres accesos a la Secretaría de Marina (SEMAR), permitiendo una mejor coordinación que facilite la toma de acciones en campo cuando amerite, evitando así actos ilegales, como la pesca dentro del Parque Nacional.

En las ANP adscritas a la Regional Noroeste y Alto Golfo de California, se impartieron 31 capacitaciones y talleres a 18 grupos comunitarios de monitoreo y vigilancia en diversos temas como son 1.- Capacitación del programa SMART y Cybertracker, 2.- Humedales y Biodiversidad, 3.- Denominaciones internacionales, 4.- Semana de la conservación, 5.- Islas de basura y micro plástico, 6.- ANP: instrumento para conservar la biodiversidad, 7.-Vigilancia comunitaria, 8.-Tortugas marinas y 9.- Especies exóticas invasoras y biodiversidad insular.

A través del PROREST, resultaron beneficiadas en el PN Izta-Popo, cuatro brigadas pertenecientes a las localidades de San Pedro Ecatzingo, Río Frío, Santa Cruz Otlatla y Santiago Coltzingo, quienes recibieron una capacitación teórica-práctica por parte del personal del ANP en los temas de planeación y operación de la vigilancia y monitoreo comunitario, y normatividad y legislación en materia de ilícitos ambientales. El objetivo primordial es que las brigadas desarrollen la capacidad técnica para implementar el monitoreo biológico del conejo zacatuche, ajolote de arroyo y mamíferos medianos a través de la técnica de foto-trampeo.

En el PN El Veladero se otorgaron las capacitaciones correspondientes a las brigadas comunitarias en temas de vigilancia y monitoreo. La PROFEPA capacitó y certificó a los brigadistas en temas como ilícitos ambientales y legislación ambiental aplicable dentro de las ANP federales con categoría de Parques Nacionales; además se fortalecieron los conocimientos, actitudes y aptitudes para desarrollar acciones de monitoreo comunitario con el apoyo del protocolo estandarizado de BIOCOMUNI para vertebrados terrestres a través de la metodología de identificación de rastros y huellas.

¹<https://vulcan.com/News/2017/Skylight-Launch.aspx>

En la RB Tehuacán-Cuicatlán se incrementó el monitoreo biológico y acciones de conservación de los hábitats del águila real (*Aquila chrysaetos*), la guacamaya verde (*Ara militaris*) y de los murciélagos; se capacitó y equipó a comités comunitarios. Para el ave rapaz se identificaron nidos, productividad y éxito reproductivo, abundancia de sus presas naturales y amenazas. Para los psitácidos se registró un incremento de su población; también se actualizó el inventario de murciélagos y la protección de sus refugios. Se realizó mayor vigilancia, talleres, charlas y materiales de difusión; ejerciendo recursos PROREST.

En la RB Sierra de Manantlán, con el apoyo del PROREST, se consolidaron seis comités de vigilancia y monitoreo comunitario, los cuales fueron capacitados para recabar información de monitoreo de fauna silvestre usando herramientas tecnológicas y plataformas virtuales como Naturalista y Merlin; los vigilantes fueron capacitados por personal de PROFEPA para la identificación de ilícitos ambientales en sus localidades. Estas actividades han significado un fortalecimiento en la operación de la Reserva, pero también fomentan la apropiación de los recursos naturales en los dueños y poseedores de predios.

En la RB Mapimí, y a través de una capacitación constante sobre acciones de monitoreo de aves, tortuga del bolsón y vigilancia comunitaria, se ha integrado un equipo de trabajo entre el grupo organizado de mujeres del ejido Laguna de Palomas, los vigilantes comunitarios y promotoras ambientales del N.C.P.A.G Tlahualilo y el personal del ANP. Con el adiestramiento adquirido, los habitantes del área y guardaparques dan seguimiento a los proyectos de monitoreo y difunden la importancia de conservar los recursos naturales en sus comunidades.



Capacitación del programa SMART y Cybertracker en Santuario Playa Ceuta.

Fotografía. Archivo Santuario Playa Ceuta.

En el APFF Pico de Tancítaro, pobladores de la localidad de El Jazmín y La Tapiada, Tancítaro, Michoacán solicitaron el apoyo de la CONANP, a través del PROREST, para activar, capacitar y equipar una brigada de monitoreo comunitario que coadyuve en la detección temprana de los brotes de los insectos descortezadores del género *Dendroctonus adjunctus* y *D. mexicanus*. Como resultado, se detectaron 132 brotes que fueron la base técnica con la que la CONANP gestionó junto con el Ayuntamiento de Tancítaro un proyecto de contingencia sanitaria forestal ante la CONAFOR, con una meta final de 126 ha saneadas.

En la APFF Laguna de Términos, a través de PROREST, con la participación de personal de la Universidad Autónoma del Carmen (UNACAR), se pudo ampliar la cobertura de atención a los varamientos de tortugas marinas y mamíferos marinos dentro del polígono del ANP y en las regiones de Isla del Carmen e Isla Aguada, con 9 eventos.



Con apoyo de PROREST, se otorgó capacitación teórica-práctica a través de la técnica de fototrampeo a brigadas del PN Izta-Popo.

Fotografía: Jazmín Liliana Monter Vargas.



Con apoyo de PROREST, se dio atención a varamientos de tortugas marinas y mamíferos marinos en el APFF Laguna de Términos.

Foto: Archivo APFF Laguna de Términos.



Con apoyo de PROREST, se consolidaron comités comunitarios para vigilancia y monitoreo de fauna silvestre en la RB Sierra de Manantlán.

Fotografía J. Herrera.



Resultados de la capacitación a Comités comunitarios con apoyo de PROREST actualizando el registro de murciélagos en la RB Tehuacán-Cuicatlán.

Fotografía: Archivo RB Tehuacán-Cuicatlán.



Capacitación a las comunidades sobre monitoreo con apoyo de PROREST.

Fotografía: RB Tehuacán Cuicatlán.



Capacitación para monitoreo de aves a grupo organizado de mujeres del ejido Laguna de Palomas, Jiménez, Chihuahua.

Fotografía: Archivo RB Mapimí.



Capacitación con apoyo de PROREST, para la brigada de monitoreo y vigilancia comunitaria de El Jazmín, Tancítaro, Michoacán, por parte de personal CONANP.

Fotografía: Archivo PN Pico de Tancítaro.



Consolidación de comités comunitarios para vigilancia y monitoreo de fauna silvestre en la Reserva de la Biósfera Sierra de Manantlán.

Fotografía: O Rangel.

3.2.5.- Acciones de prevención, control y erradicación de especies exóticas invasoras (EEI).

A través del PROREST, en el Santuario Playa El Verde Camacho se llevaron a cabo acciones de atención y erradicación de especies exóticas invasoras, ejecutándose el proyecto de acciones de Atención a la Flora y Fauna Exótica Invasora realizado por investigadores de la Universidad Politécnica del Mar y la Sierra, beneficiándose en la capacitación a 10 personas, entre ellos 3 mujeres y 7 hombres de las comunidades de los Llanitos y el Recreo, Mazatlán, Sinaloa, para el control de 4 especies de plantas exóticas, tales como el pino salado (*Tamarix ramossisima*), carrizo (*Arundo donax*), zacate buffel y corona de cristo (*Cryptostegia grandifora*).

En el APFF Cerro Mohinora, con recursos PROREST, se estableció una brigada comunitaria de saneamiento de la localidad de Mesa de San José, contando con la participación de 10 habitantes. Se llevaron a cabo acciones como el levantamiento de datos del estado fitosanitario del área, se instalaron 10 trampas con feromonas para el monitoreo de insectos descortezadores, acciones de prevención y combate de algunos agentes causales de plagas y enfermedades en 100 hectáreas, manejo de descortezadores, muérdago y Adelges cooleyi; también se realizó la recolección y acopio de los residuos del saneamiento de plagas y enfermedades aplicando un control mecánico de los residuos.

Durante los años del 2007 al 2020 se ha estado realizando el control y erradicación de la especie exótica de cerdo asilvestrado (*Sus scrofa*), en la RB La Michilía y su zona de influencia (Ejidos, Comunidades y propiedades particulares), en donde para el año 2020 se logró de manera histórica el mayor registro anual de animales capturados y sacrificados de 176 ejemplares (machos y hembras) y que por el grado de dispersión, alta tasa de reproducción y sobrevivencia de manera silvestre representa un gran peligro al ecosistema y equilibrio ecológico de la Reserva.

A través del PROREST y con la participación de una brigada comunitaria de la localidad de Río Frío, en el PN Izta-Popo se implementó un proyecto para el control de la trucha arcoíris y el monitoreo de la población de ajolote. Se realizó la extracción intensiva de 104 truchas y del ajolote de arroyo se registró un total de 48 ejemplares a través de la detección visual. El control de la trucha arcoíris en el hábitat del ajolote favorecerá la recuperación de la población de esta especie prioritaria.



Erradicación de especies exóticas en el Santuario Playa El Verde Camacho.
Fotografías: Marisol Amador.

Se restableció el comité de especies exóticas invasoras en el APRN Valle de Bravo, con las funciones específicas de:

- 1) Apoyar en la gestión de recursos para el manejo de especies exóticas invasoras - EEI.
- 2) Impulsar las recomendaciones del programa de manejo del ANP alineándolas con acciones estratégicas definidas por el comité.
- 3) Promover la difusión de la problemática e impactos de las EEI.
- 4) Promover la evaluación y seguimiento de resultados en el manejo de las EEI.
- 5) Brindar asesoría y apoyar la implementación de acciones de atención a EEI.
- 6) Coordinar e intercambiar información en el tema de EEI.

En el PN Isla Isabel se realizaron actividades de control y erradicación de flora exótica como lo son los pastos, *Cenchrus echinatus* (huizapol o cadillo), y el pasto *Cenchrus ciliaris* (buffel o paran), en 20 hectáreas, el cual se ha dispersado por toda la isla.

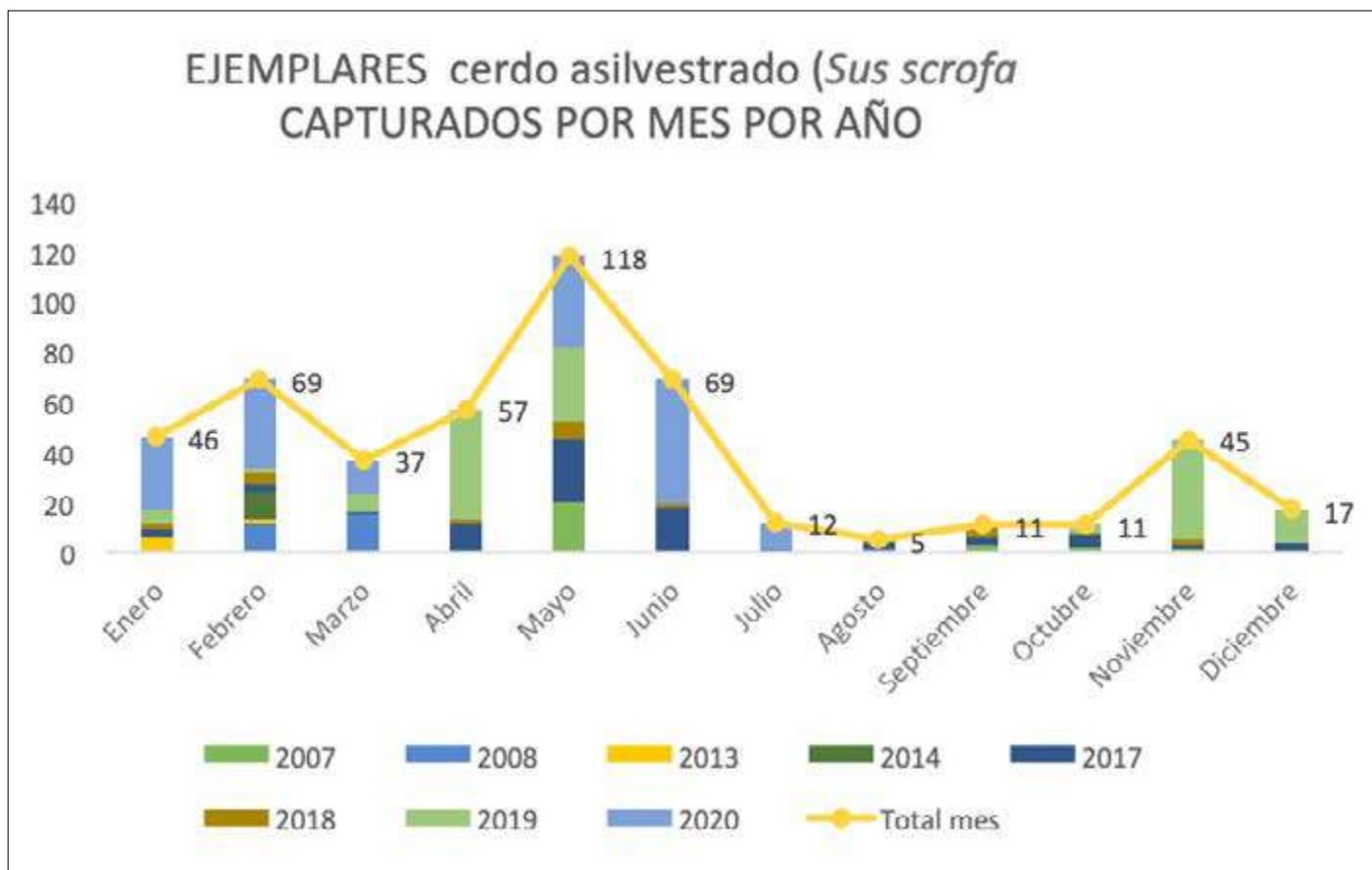
En el APFF Sistema Arrecifal Lobos-Tuxpan, se realizaron tres intervenciones de manejo de material combustible en Isla Lobos; así mismo se realizó una limpieza de materia orgánica, así como la extracción de 6,000 semillas y plántulas de coco de la isla en el marco de cooperación con la Secretaría de Marina (SEMAR) y la Secretaría de Bienestar. Las semillas y plántulas extraídas, se distribuyeron en la zona norte de Veracruz, contribuyendo a los objetivos del programa Sembrando Vida y para la Isla Lobos controlando la población de cocos considerada como especie introducida.

En la RB La Sepultura, a partir de la detección de la plaga *Ips lecontei*, a través de recursos de PROCODES Contingencia se atendió el saneamiento de 66 hectáreas conformando una brigada de contingencia ambiental fitosanitaria de 15 personas, realizando el derribo, descortezado, troceo y fumigación de árboles con presencia de esta plaga.



Control y erradicación de la especie exótica de cerdo asilvestrado (*Sus scrofa*), en la Reserva de la Biósfera La Michilía.

Fotografía: Rogelio Guerra.



Se continúan con las acciones de monitoreo y control de pez león en el PN Arrecife Alacranes, logrando capturarse cerca de 50 ejemplares para 2020. Históricamente, con la colaboración de pescadores y el Grupo de Ecología y Conservación de Islas, se han logrado controlar cerca de 300 kg de pez león. Aún no se puede declarar un éxito, pues es una especie que requiere ser vigilada y controlada de manera constante, sin embargo, los esfuerzos para su control están siendo muy importantes.

Número de ejemplares de cerdo asilvestrado (*Sus scrofa*) capturados de 2007 a 2020.

En la sección norte del APFF Maderas del Carmen, y en el límite noreste del ANP en su frontera con el Parque Nacional del Big Bend en Texas; en 2019 y 2020 se llevaron a cabo trabajos de control mecánico y químico del pino azul (*Tamarix aphylla*) en el cañón de Boquillas, en un tramo de 45 kilómetros, donde se estimaron cerca de 900 individuos de tallas medianas (hasta 3 m) y grandes (más de 5 m), lográndose un 95% de control. La condición actual del cañón refleja una baja cobertura de especies invasoras de alta demanda hídrica que también favorecen la funcionalidad del afluyente en términos de dinámica de sedimentos y una condición de hábitat más natural.

El APRN CADNR 004 Don Martín, llevó a cabo acciones para el control de carrizo gigante en una superficie de 2 hectáreas, en donde se observó que la técnica de realizar el control mecánico y posteriormente el control químico está dando buenos resultados, teniendo como éxito un 80% en el control de la especie.



Control de la trucha arcoíris en el PN Izta-Popo.
Fotografías: Jazmín Liliana Monter Vargas.



Control del pasto invasor *Cenchrus ciliaris*
en el Parque Nacional Isla Isabel.

Fotografía: Archivo PN Isla Isabel.



Control y extracción de semillas y plántulas de coco en el Área de Protección de Flora y Fauna Sistema Arrecifal Lobos-Tuxpan.

Fotografías: Diana Vidal.



Comité de especies exóticas invasoras en el APRN Valle de Bravo.

Fotografía: APRN Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec.

3.2.6.- Conservación de especies prioritarias y su hábitat.

En 2020 se liberaron 17, 375,173 de crías de tortugas marinas al medio natural, de acuerdo a la siguiente lista:

- Tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*): crías liberadas 15, 724,697.
- Tortuga Caguana (*Caretta caretta*): crías liberadas 9,039.
- Tortuga verde (*Chelonia mydas*): crías liberadas 663,282.
- Tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*): crías liberadas 79,089.
- Tortuga Lora (*Lepidochelys kempii*): crías liberadas 896,928.
- Tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*): crías liberadas 2,138.

En el 2020, se liberaron 11 lobos mexicanos y se registró el nacimiento de al menos 4 lobeznos en vida libre, para aumentar el tamaño de la población en vida libre, estimada a 40 ejemplares.

Se registró el nacimiento de tres cóndores en vida silvestre para aumentar la población a 43 ejemplares.

Como preparación a su liberación, se llevó a cabo el traslado de dos jaguares a la UMA "Centro de Interpretación y Conservación de la Vida Silvestre YAGUAR XOO-SOLFERINO", ubicada en el ejido Solferino, Municipio Lázaro Cárdenas, Quintana Roo.



Acciones de conservación de tortugas marinas golfinas (*Lepidochelys olivacea*) en el Santuario Playa Verde Camacho.

Fotografía: Julio González.



Preparación para la liberación de ejemplares de lobo mexicano en la RB Janos.

Fotografía: Archivo Conanp.

Dentro del Santuario Playa el Verde Camacho se realizaron acciones de conservación de tortugas marinas, en especial de la especie Golfina (*Lepidochelys olivacea*) a lo largo de 30 kilómetros de playa del Santuario, dando operación a dos sitios de incubación de huevos de tortuga marina, uno de ellos funcionando como corral de incubación con capacidad para 2,000 mil nidos, y una sala de incubación con capacidad de 1,300 nidos. Es por ello que durante la temporada 2020 se protegieron 1,703 nidos, 16,2382 huevos, 1´850,000 crías liberadas, con un total de 244 recorridos realizados en 72 ha del ANP. Para este proyecto se contó con la participación de 11 mujeres y 11 hombres pertenecientes a la comunidad de El Recreo, Mazatlán, Sinaloa.

En el Parque Nacional El Sabinal se cuenta con el Registro de UMA (Unidad de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre) para la reproducción del acocil regio (*Procambarus regiomontanus*) en un Laboratorio dedicado a su reproducción. Dicha especie es endémica y se encuentra en peligro de extinción, por lo que se logró obtener un total de 250 crías en cautiverio, mismas que serán liberadas dentro del Parque y su zona de influencia, una vez que tengan la edad y tamaño adecuados y que las condiciones sean las apropiadas. Además, se continuó con el monitoreo de la especie durante los meses de mayo a diciembre del 2020, así como la revisión de las condiciones del hábitat y parámetros físicos químicos de los cuerpos de agua donde habita.



Liberación de ejemplares de lobo mexicano en la Reserva de la Biósfera Janos.

Fotografía: Ismael Cruz.



Laboratorio de reproducción del acocil regio.

Fotografía: José Luis Martínez Aguilar.



Ejemplar de acocil regio (*Procambarus regiomontanus*) PN El Sabinal.

Fotografía: José Luis Martínez Aguilar.

3.2.7.- Reducción de conflictos entre las especies prioritarias y las actividades productivas.

El APFF Campo Verde, funge como parte activa en la ejecución del Fondo de Aseguramiento de la Confederación Nacional de Organizaciones Ganaderas, brindando asesoría a los productores en caso de un siniestro por ataque de carnívoros y en su caso, los técnicos del ANP fungen como peritos en el levantamiento de la información para los avisos de depredación.

Es así que este 2020 se recibieron un total de 5 avisos ingresados y en 3 de ellos se indemnizó a los productores, buscando con ello la reducción de conflictos generados.

Objetivo prioritario 4

Fortalecer las capacidades institucionales para el logro de los objetivos sustantivos de la CONANP, optimizando la coordinación y articulación intra e interinstitucional con otras dependencias y actores involucrados con las Áreas Naturales Protegidas y fomentando y fortaleciendo la participación y cooperación internacional



Estrategia prioritaria 4.1.- Fortalecimiento de capacidades institucionales

4.1.1.- Fortalecimiento de capacidades del personal para incrementar la efectividad del manejo.

Bajo la coordinación de la Dirección de Evaluación y Seguimiento de la CONANP, se generó el Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas (PNANP) correspondiente al período 2020-2024². Este documento fue debidamente revisado por el Comisionado Nacional, los Directores Generales y Regionales y por la Subsecretaría de Planeación de la SEMARNAT.

Como apoyo al PNANP, se elaboró la Guía Interna de Apoyo para la implementación del Programa. Esta guía es de uso interno de la Comisión, y tiene el propósito de apoyar la implementación del PNANP 2020-2024, y así con ello lograr que el quehacer cotidiano de la Comisión esté alineado a las metas y objetivos que persigue la institución durante la presente administración.

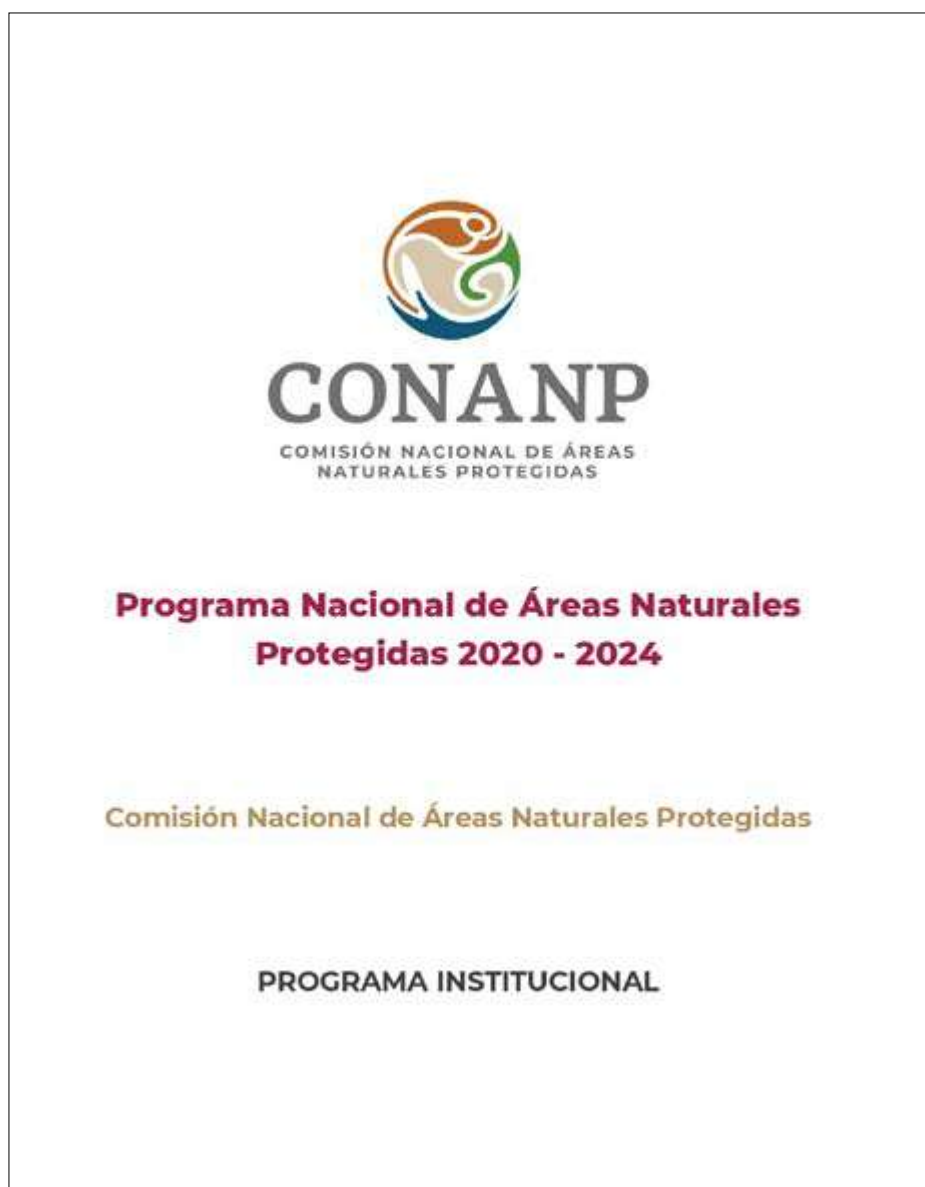
Se dio fortaleza al Capital Humano llevándose a cabo acciones correspondientes para que 105 servidores públicos estén en posibilidad de obtener su nombramiento como servidores públicos de carrera titulares de la CONANP, esto mediante la acreditación del resultado satisfactorio en por lo menos una evaluación anual de desempeño, así como la aprobación de las evaluaciones en desarrollo administrativo y calidad; con estos hechos se refuerza la permanencia de las y los trabajadores de esta Comisión permitiendo con su trabajo coadyuvar en la Conservación de las ANP y su biodiversidad.



Guía interna de apoyo para implementación del PNANP 2020-2024.

²<https://www.gob.mx/conanp/documentos/programa-nacional-de-areas-naturales-protegidas-2020-2024>

A través del programa de fortalecimiento establecido por la Oficina de la Dirección Regional Noroeste y Alto Golfo de California, se llevaron a cabo mensualmente foros de intercambios de experiencias abiertos a todo el personal adscrito a la misma, abordando diversos temas como educación ambiental, manejo de fuego, monitoreo biológico, entre otros. Así también, bajo esta modalidad virtual, se tomaron cursos de capacitación en: Ética e integridad en el Servicio Público, Monitoreo de fauna atropellada, Opiniones técnicas y la minería en ANP, Género y equidad en ANP, Diagnóstico rápido de la condición ecológica y la efectividad de manejo de los sitios Ramsar, la teoría y casos de estudio sobre negociación y resolución de conflictos en el sector ambiental, Diseño, manejo y visualización de datos, Manejo del fuego en las ANP, Todo sobre la prevención del COVID-19, Liderazgo de Kayak de Mar, Línea Inducción a la CONANP, y la revisión de los elementos generales que conforman las ANP, entre otros.



Personal del APFF Cerro de Mohinora, recibió capacitación vía virtual en temas como: 1) Uso de la aplicación e-bird impartida por personal de oficinas centrales y CONABIO. 2) Capacitación en el uso de tecnologías aplicadas al registro de información y geo-referenciación de sitios y fotografía digital (herramientas SMART) impartido por personal de oficinas centrales y 3) Capacitación en el uso de redes de niebla para el monitoreo de murciélagos.

La Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca, celebró la graduación de un integrante del personal adscrito a la Reserva en el diplomado denominado “Gestión de proyectos para el desarrollo sustentable”, cuyo objetivo central fue entender el ciclo de proyecto y obtener herramientas prácticas para realizar cada fase del ciclo, así como desarrollar competencias de planeación y de colaboración, de liderazgo, administrativas y culturales. Esta iniciativa es apoyada por la Universidad del Medio Ambiente de Valle de Bravo, Estado de México, CONANP y la Agencia Alemana GIZ.

En colaboración con la Agencia Alemana de Cooperación para el Desarrollo (GIZ), se elaboraron 3 cápsulas sobre capacidades administrativas y de gestión del turismo de naturaleza en el Eje Neovolcánico. Los títulos fueron los siguientes:

1. Cápsula sobre la implementación de autorizaciones para realizar actividades en Áreas Naturales Protegidas.
2. Cápsula sobre la implementación de actividades turísticas en ANP en el contexto de la emergencia Sanitaria y,
3. Cápsula sobre el marco normativo de las actividades turísticas en áreas naturales protegidas.



Capacitación en el uso de redes de niebla para el monitoreo de murciélagos en el APFF Cerro Mohinora.

Fotografía: Archivo APFF Cerro Mohinora.



Gestión de proyectos.

Fotografía: Archivo RB Mariposa Monarca.

En la RB Sierra de Manantlán y durante los meses de noviembre y diciembre del 2020 se llevó a cabo un curso de capacitación como parte de la Academia de Manejo de Combustibles a través de quemas prescritas fase III, y en el cual personal de esta ANP participó; fue organizado por la Comisión Nacional Forestal y el Servicio Forestal de Estados Unidos de América, y tuvo como objetivo continuar con el fortalecimiento de capacidades en estos temas a personal de diferentes instancias involucradas en el manejo del fuego.

En materia de fortalecimiento de capacidades, en la RB Los Petenes bajo la modalidad de capacitación a distancia en el marco del Proyecto de Desarrollo Tren Maya, y en sinergia interinstitucional con INAES, FONATUR e IICA, se participó en la formación denominada Chacáh-Soluciones Territoriales, con el objetivo de generar una cartera de innovaciones para los emprendimientos con enfoque de economía social subsidiadas a través del PROCODES. Se lograron acciones de contextualización de fortalecimiento y reactivación socioeconómica de tres emprendimientos comunitarios (Mak Jobon, UMA “Cocodrilos de Petenes y El Holochal´D).

Comunicados para capacitaciones.
Archivo CONANP.



Intercambio de experiencias en Monitoreo Biológico.

Fotografía: Archivo APFF SA.-Lobos Tuxpan.

4.1.2.- Comunicación intra e interinstitucional.

Bajo la coordinación de la Dirección General de Desarrollo Institucional y Promoción, se realizaron tres talleres virtuales de intercambio de experiencias y lecciones de 14 Proyectos GEF implementados entre la SEMARNAT y CONANP; se contó con la participación de alrededor de 200 participantes para los tres talleres.

La Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca forma parte de los comités de restauración y protección forestal en el Estado de México y Michoacán; con ello se mantiene la coordinación interinstitucional en el manejo del fuego de manera eficaz y oportuna, en ese sentido, se dio la oportunidad de atender la incidencia de un incendio forestal con afectación de 119 hectáreas en una de las montañas más emblemáticas del ANP “Cerro Cacique”.

La comunicación intra-institucional funcionó de manera muy eficiente a pesar de la contingencia por la pandemia COVID-19, en particular del PN Barranca de Cupatizío con su Dirección Regional para atender los diversos requerimientos y gestiones que implica la operación y manejo del ANP. Para ello se realizaron reuniones para la dictaminación del proceso del PROCODES y de manera virtual para validar y dictaminar el programa PROREST.

Se realizó un intercambio de experiencias en Monitoreo Biológico con énfasis en Aves Migratorias los días 27 al 29 de octubre de 2020, teniendo como sede La Pesca ubicado en Tamaulipas. Dentro de los participantes estuvo personal de 5 ANP: APFF Santuario Playa de Rancho Nuevo, APFF Sistema Arrecifal Lobos Tuxpan, RB Sierra de Tamaulipas, APRN ZPFV Cuenca Hidrográfica del Río Necaxa, APFF Laguna Madre y Delta del Río Bravo.



Comités de restauración y protección forestal en el Estado de México y Michoacán.

Fotografía: Archivo RB Mariposa Monarca.

4.1.3.- Avances en la búsqueda de la equidad de género.

En el marco del Programa Selva Maya, se realizó un diagnóstico que ofrece una mirada sobre el contexto institucional y comunitario, elaborado a partir de una estrategia de investigación con métodos mixtos, que tuvo como propósito identificar brechas, oportunidades y experiencias para la participación, así como las necesidades de capacitación en esta materia; lo anterior bajo los siguientes enfoques: el principio de igualdad y no discriminación, la perspectiva o enfoque de género, el enfoque de interculturalidad y el principio de inclusión.

En la Reserva de la Biósfera Janos, se ha dado la inclusión de las mujeres mediante los Programas PROCODES y PROREST, buscando la equidad de género y la participación de la mujer, logrando obtener una alta cantidad de beneficiarios mujeres en los proyectos. Cabe destacar que se obtuvo la primera brigada de vigilancia y monitores ambientales conformada por mujeres.

El PN Barranca de Cupatitzio ha establecido y mantiene en todos y cada una de sus programas que opera, la perspectiva de equidad de género, y que como herramienta y requisito principal, se hace de conocimiento a las usuarios del ANP. Es por ello que en los proyectos que se establecieron durante el 2020 en los rubros de incendios, vigilancia y monitoreo comunitario, restauración, mesas de trabajo con comerciantes, mesas institucionales de coordinación, la participación de las mujeres fue primordial.

Primera brigada de vigilancia y monitores ambientales conformada por mujeres.

Fotografía: Rodrigo Martínez.



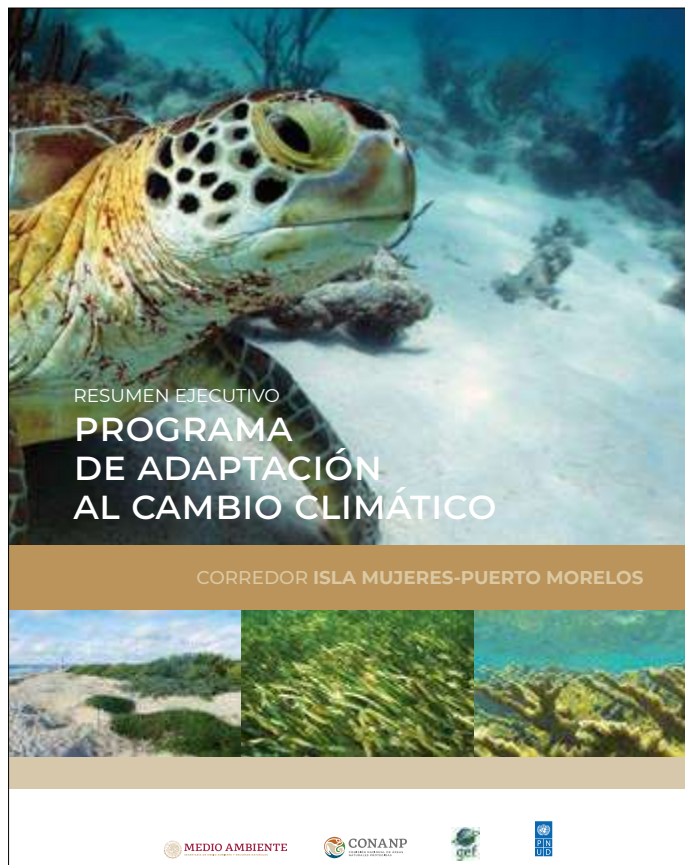
Estrategia prioritaria 4.2.- Fortalecimiento de las ANP como soluciones naturales para el Cambio Climático

4.2.1.- Incorporación del enfoque de cambio climático en la planeación, manejo y gestión de las ANP y las especies prioritarias.

En coordinación y colaboración con el CINVESTAV-Mérida, TNC y el APFF Manglares de Nichupté; se realizó y publicó el estudio: "Almacén de Carbono en el APFF y Sistema Lagunar Nichupté-Bojórquez, potencial contra el cambio climático". El estudio tuvo el propósito de determinar la distribución espacial de estos hábitats a escala local, así como de documentar su papel como sumideros de carbono azul; para ello, se llevó a cabo una evaluación de la extensión y reservas totales del carbono aéreo en ecosistemas de carbono azul del ANP, bajo un enfoque metodológico sólido, estandarizado e integral.

Durante el ejercicio fiscal 2020 y después de 5 años de trabajo, se concluyó el Programa de Adaptación para el Cambio Climático del PN Costa Occidental de Isla Mujeres Punta Cancún y Punta Nizuc, y del APFF Manglares de Nichupté. Este programa es una guía en el proceso de toma de decisiones para promover la implementación de las medidas de adaptación ante el cambio climático.

En el marco del Programa Selva Maya, se dio fortalecimiento a la Plataforma de Información Climática (PIC) para hacerla más dinámica y con una configuración más actualizada.



Estrategia prioritaria 4.3.- Coordinación y articulación interinstitucional

4.3.1.- Coordinación con los tres órdenes de gobierno, la academia y las organizaciones sociales.

En el PN Revillagigedo se consolidaron los siguientes convenios:

1. Convenio de Concertación con Sea Shepherd Conservation Society, cuyo objetivo es conjuntar esfuerzos y capacidades para llevar a cabo acciones de investigación, monitoreo y difusión que apoyen la protección, conservación y manejo en Parque.
2. Convenio de Concertación por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas y el Centro para la Biodiversidad Marina y Conservación A.C., con un plan de trabajo específico denominado: "Fortalecimiento de capacidades tecnológicas para la vigilancia en el Parque Nacional Revillagigedo".
3. Convenio con la Secretaría de Marina, con el objetivo de establecer las bases y mecanismos para implementar acciones de cooperación para actos de inspección y vigilancia en observancia de la legislación ambiental para prevenir y evitar los efectos negativos al medio ambiente y recursos naturales.

Durante el 2020, el PN Bahía de Loreto participó en reuniones con autoridades locales, estatales y federales, con el objetivo de coordinar el manejo de visitantes ante la pandemia por COVID-19. Dos de estos foros fueron en el Comité Municipal de Salud y una con la presidencia municipal y representante del gobierno del Estado. Entre los acuerdos importantes fue establecer fechas de restricción y apertura, en las actividades turístico- recreativas con base a la semaforización estatal.

En el PN Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla, en 2020 se logró la coordinación con diferentes instituciones municipales, estatales y federales, y un núcleo agrario del Municipio de Ocoyoacac, con el objetivo de regular descargas de aguas residuales a la laguna de Salazar ubicada dentro del PN. Dicha coordinación llevó a realizar mesas de trabajo para atender la problemática existente, teniendo como resultado la realización de diversas acciones como son extracción de peces muertos por contaminación en la laguna y toma de muestras para conocer la calidad de agua.

En la RB Sierra de Manantlán, en el mes septiembre se llevó a cabo la reunión del consejo asesor de manera virtual y semi presencial, acción que evidencia el fortalecimiento y apoyo de los diferentes sectores involucrados; se presentaron de manera general los gastos ejercidos en el año con respecto a los proyectos sociales productivos que la ANP ejecuta anualmente. Firmando acuerdos como el de la creación de la comisión de agroforestería de la RB Sierra de Manantlán. En seguimiento, se elaboró el Boletín informativo, con la finalidad de difundir a los pobladores de la Sierra de Manantlán los compromisos a favor de los ecosistemas del ANP y sus comunidades.

En coordinación con la Auditoría Superior de la Federación (ASF), se aplicó el “Cuestionario para el Gestor de ANP” a todas las ANP, y los resultados obtenidos se entregaron para su análisis a la Auditoría Coordinada en Áreas Protegidas de América Latina desarrollada por la Comisión Técnica Especial de Medio Ambiente (COMTEMA) de la Organización Latinoamericana y del Caribe de Entidades Fiscalizadoras Superiores (OLACEFS).

Durante el 2020, la DES se encargó de moderar y dar seguimiento a la iniciativa ASEA-CONANP para la restauración ecológica en ANP a través de compensaciones del Sector Hidrocarburos, incluyendo la generación de insumos y la organización de reuniones virtuales semanales, logrando con ello la generación del Convenio CONANP-ASEA, Programa de Trabajo, así como la Guía Técnica para la Restauración Ecológica en ANP.



Reunión con el Consejo Asesor semi-presencial en la Reserva de la Biósfera Sierra Manantlán.

Fotografía: R. Elizabeth C.

4.3.2.- Establecimiento de acuerdos de sinergia institucional que contribuyan en la conservación de las Áreas Naturales Protegidas.

Se estableció la Mesa de Trabajo Institucional para la regulación y seguimiento de la actividad comercial al interior del PN Barranca de Cupatitzio, contando con la participación de la PROFEPA, Jurisdicción Sanitaria de la Secretaría de Salud Estatal, la Dirección de permisos y autorizaciones del Municipio, y el Ayuntamiento de Uruapan. El objetivo principal fue la elaboración del Reglamento de las Actividades Comerciales del Parque (aún en proceso). Además, se realizaron un total de 10 reuniones de seguimiento al acuerdo de coordinación (CONANP, Ayuntamiento del Municipio de Uruapan a través de la Administración del Parque).

En la RB Montes Azules, se suscribieron tres Convenios de Concertación con Asociaciones Civiles tales como el Fondo de Conservación El Triunfo, Herencia Social, Natural y Cultural (HESNAC) así como Fundación AMIKOO, cuyo objetivo es cooperar, conjuntar esfuerzos, acciones que coadyuven en la conservación, protección, investigación, restauración, capacitación, educación y turismo que fortalezcan la administración y manejo de las áreas naturales protegidas que se ubican en la Región Frontera Sur, Istmo y Pacífico Sur.



Mesa de Trabajo Institucional para la regulación y seguimiento de la actividad comercial al interior del Parque Nacional Barranca de Cupatitzio.

Fotografía: Carlos Agustín Bautista.

Estrategia prioritaria 4.4.- Participación y cooperación internacional en materia de conservación

4.4.1.- Iniciativas y esfuerzos de cooperación internacional particularmente en materia de sistemas de ANP, manejo de Áreas Naturales Protegidas transfronterizas y la conservación de especies compartidas y migratorias.

Se coordinó y elaboró la quinta edición del boletín virtual Latinoamérica al Natural de RedParques, con la participación de los Sistemas de Parques de: Cuba, Colombia, Costa Rica, Honduras, Ecuador, Perú, Chile, Uruguay y México.

Se desarrollaron 3 webinars de la Redparques en el marco de la pandemia por COVID-19 con las siguientes temáticas: Retos y oportunidades ante el Covid-19, visitas seguras y responsables y por último Bienestar, salud y "Vitamina N", con un alcance de 79,700 personas.

Los vídeos se pueden consultar en las siguientes ligas:

Título	Enlace
1.- Red Parques Video 1	https://www.youtube.com/watch?v=KObYR2PDHPw&feature=youtu.be
2.- Red Parques Turismo en ANP visitas seguras	https://www.youtube.com/watch?v=1Ty-wHYUs9o
3.- Red Parques Bienestar Salud Vitamina N	https://www.youtube.com/watch?v=f0ITrctWdEM

Bajo la coordinación de la Dirección General de Desarrollo Institucional y Promoción, se llevó a cabo un seminario sobre SMART-Herramienta de Monitoreo e Información Espacial, que es una plataforma tecnológica para mejorar efectividad de manejo en áreas marinas y terrestres. Participaron 204 personas (40 de CONANP) y se retransmitió en evento por el canal de Facebook de Redparques alcanzando a más de 5000 reproducciones.

Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=IBDd-1xbaPY>

Se consolidó la gestión para que México y en específico el PN Revillagigedo, se incorporara al Corredor Marino del Pacífico, por tal motivo el pasado 17 de diciembre se participó formalmente en reunión virtual para la presentación de Protocolo de monitoreo de organismos pelágicos, expuesto por el PN de Isla Cocos. Con dicha acción se da inició a la colaboración cercana con los parques nacionales más importantes de Latinoamérica que incluyen Galápagos, Isla Cocos, Coiba, Isla Gorgona, entre otros, con los cuales se compartirá información, conocimiento y experiencias que permitirán fortalecer las capacidades del personal y la toma de decisiones para un manejo óptimo y efectivo del área natural.

Personal de la APFF Bavispe, participó en el protocolo de Wet Dry en la Cuenca del Río San Pedro, en coordinación con The Nature Conservancy y Naturalia, A.C. Su participación consistió en la marcación de los puntos iniciales y finales dónde se encontraron cuerpos de agua, con la finalidad de obtener mapas dónde se observe el estrés hídrico en el mes más seco del año.

Personal técnico del Santuario Playa Puerto Arista, Chiapas, se capacitó a través del grupo de expertos en mamíferos marinos de la Fundación AMIKO, para actuar ante varamientos vivos y/o muertos de mamíferos marinos en la playa. Con lo anterior se logró registrar, rescatar, rehabilitar y liberar a 3 ejemplares de lobo marino fino (de las Islas Galápagos) los cuales incluso fueron devueltos con collares GPS para su seguimiento, observando que al menos un ejemplar encontró el camino de regreso a su área de distribución natural. El proceso de rehabilitación de los ejemplares conlleva el manejo técnico basado en el cuidado humano para las especies, integrando componentes de manejo clínico veterinario, alimentación, enriquecimiento ambiental de los recintos hasta conseguir su reintegración a su hábitat natural.



GESTIÓN DEL TURISMO EN ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DE LATINOAMÉRICA

BOLETÍN VIRTUAL
5ª EDICIÓN - 2020



LATINOAMÉRICA AL NATURAL
Ecoturismo para la conservación en áreas protegidas



Boletín Latinoamérica al Natural de RedParques.

Diseño: Miguel Ángel Solís Martínez.

4.4.2.-Cumplimiento de compromisos y obligaciones internacionales.

Desde la Coordinación Regional de Redparques, se realizó un ciclo de 4 seminarios virtuales de información científica para proveer información técnica de los fundamentos de las nuevas metas globales a los sistemas de AP de Latinoamérica. Participaron 18 países de Latinoamérica y el Caribe.

Enlace: <https://redparques.com/grupotrabajo?id=5>

A través de la Coordinación de Redparques, se participó de manera activa en el Comité de Seguimiento del III Congreso de Áreas Protegidas de Latinoamérica y el Caribe (III CapLac) y se apoyó en el seguimiento de la Declaración de Lima y de la Celebración del Día de las Áreas Protegidas de Latinoamérica y el Caribe el 17 de octubre.

En este contexto se realizaron los siguientes eventos:

- Primer encuentro de Guardaparques de la Redparques
- Lanzamiento del Reporte La Vida en la Primera Línea de la Conservación: reconociendo los desafíos en el trabajo de guardaparques, liderado por WWF y otras instituciones.
- Evento Cultivar, nutrir y preservar juntos. Nuestras Acciones son nuestro Futuro con Proyecto IAPA FAO.

Se coordinó la renovación de la página web de la Redparques con apoyo del Proyecto IAPA, misma que alberga información técnica importante de buenas prácticas en áreas protegidas de Latinoamérica y el Caribe.

Enlace: <https://redparques.com>

Se llevó a cabo la Presentación de la Política Nacional de Mares y Costas durante el Encuentro Virtual titulado "Una nueva oportunidad, un nuevo turismo", curso, en el marco del Sustainable & Social Tourism Summit.

Se llevó a cabo la coordinación y apoyo para la integración del reporte de avances de la Meta 11 de Aichi para la consideración del Secretariado del CDB.

Se coordinó desde el Reporte Planeta Protegido para Latinoamérica y el Caribe 2020, el estado de cumplimiento de los diferentes componentes de la Meta 11 en toda la región. El reporte fue realizado por 60 autores voluntarios e incluye recomendaciones de mejora por componente de la Meta 11. Es el reporte más detallado que hay disponible en la materia y se basa primordialmente en la Base de Datos Mundial de Áreas Protegidas, complementado de otras fuentes regionales.

La RB Mariposa Monarca mantiene la actualización documental para preparar el informe requerido por la UNESCO. Este informe se estructuró con la descripción de los programas existentes implementados en la Reserva (México N1290) para el período 2018-2020, reflejando los resultados obtenidos y los recursos invertidos en gestión, conservación, investigación y desarrollo social para abordar los factores que afectan o pueden afectar el Bien de Patrimonio Natural Mundial. Dicho reporte habrá de ser revisado en la próxima reunión anual de la convención de sitios de patrimonio mundial a principios del 2021.

4.4.3.- Gestión de propuestas de proyectos de cooperación internacional.

Bajo la coordinación de la Dirección General de Desarrollo Institucional y Promoción, se llevó a cabo la presentación de dos iniciativas de cooperación con el gobierno de Santa Lucía: “Investigaciones y mapeo arqueológico, Biocultural y de Recursos Naturales del Valle Del Delfín” y “Gestión del Patrimonio para promover la identidad nacional, la creación de nuevas experiencias turísticas y reducir el desempleo”

Se dio la aprobación del Proyecto de Cooperación Técnica: “Fortalecimiento institucional para la conservación y el manejo de áreas protegidas en México y Nicaragua” en el marco de la Comisión Mixta de Cooperación entre México y Nicaragua para el periodo 2020-2022 – (29 de septiembre de 2020).

Se dio la aprobación del Proyecto “Wastewater management to conserve natural protected areas” como parte del Programa de Intercambio de Conocimientos (KSP, por sus siglas en inglés) con el gobierno de Corea para el periodo 2020-2021.

CONANP participó en la formulación del Plan de Trabajo de NAMPAN (Red de Áreas Marinas Protegidas de Norteamérica) 2021-2022 y en dos talleres para identificar retos comunes en el manejo de Áreas Marinas Protegidas (AMP) con Estados Unidos y Canadá. Una fue la Consulta Virtual de NAMPAN sobre Áreas Marinas Protegidas (AMP) en México con 100 participantes de CONANP (mayormente gestores de AMP) y posteriormente una consulta virtual trinacional con alrededor de 35 participantes de CONANP.

Se lanzó el Programa Virtual de Fortalecimiento de Capacidades de la Redparques, liderado por CONANP como Coordinador Regional de la Redparques y el Proyecto IAPA. El objetivo del Programa es fortalecer a los grupos de trabajo activos de la Red (manejo efectivo, sostenibilidad financiera y turismo sostenible en áreas protegidas), así como las competencias de 75 participantes de 18 sistemas de AP de Latinoamérica y el Caribe. 6 participantes pertenecen a CONANP.

En la RB Sierra de Manantlán se implementa el proyecto Conservación de Especies Clave y Restauración de Ecosistemas en el Corredor Biológico

Nevado de Colima - Manantlán, el cual es apoyado por el Gobierno de Corea del Sur a través del Secretariado del Convenio de Diversidad Biológica; este proyecto promueve la reconversión productiva a través de esquemas agroforestales y ganadería regenerativa mediante la participación social activa de dueños y poseedores de predios, además fomenta la conectividad de ecosistemas que son hábitat de felinos silvestres y psitácidos que se distribuyen en la RB Sierra de Manantlán.

4.4.4- Cumplimiento de compromisos y obligaciones que conllevan las designaciones internacionales ante los organismos rectores.

Las designaciones internacionales conllevan el cumplimiento de responsabilidades por los gobiernos de los Países, entre los que se encuentra el informar sobre sus acciones a través de mecanismos establecidos como son los Informes sobre el Estado de Conservación (SOC) de Bienes Patrimonio Mundial. Durante 2020 se participó en la integración y entrega al Centro de Patrimonio Mundial (UNESCO) de los Informes SOC de los Bienes: RB El Pinacate y Gran Desierto de Altar; e Islas y Áreas Protegidas del Golfo de California con la propuesta de medidas correctivas para atender las amenazas por las que se inscribió en la Lista de Patrimonio Mundial en Peligro en 2019. Respecto a la atención del Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MaB), se tuvo participación virtual en la Delegación de México como Estado Miembro del Consejo Internacional de Coordinación del Programa MaB, en su 32 Sesión, en la que también se anunció el retiro de la RB Islas del Golfo de California de la Red Mundial de Reservas de la Biosfera para presentar posteriormente nuevas propuestas alineadas al marco estatutario.

4.4.5.- Certificación de ANP en la Lista Verde (IUCN) y otros reconocimientos relacionados con la gestión efectiva.

En septiembre 2020, se desarrolló la primera sesión del seminario “Lecciones aprendidas en la implementación de la Lista Verde. Una herramienta de mejora en la gestión de áreas protegidas y su conservación”, en la que se contó con la participación de 39 personas, que incluyó a los directores y directoras de las dos primeras áreas protegidas certificadas y de las 6 que están en proceso, sus mentores y mentoras, miembros de la academia y de centros de investigación, miembros del Grupo de Expertos de Lista Verde México, de organizaciones de la sociedad civil y de Accreditation Services International. Cabe mencionar que también se avanzó en la inscripción de las candidaturas de los Parques Nacionales Bahía de Loreto y Cabo Pulmo, y de las Reservas de Biosfera El Vizcaíno y Selva El Ocote.

A partir del trabajo conjunto entre la Dirección de la RB Isla San Pedro Mártir, el mentor del ANP que para este caso se trata del Dr. Jorge Torre Cosío, Director ejecutivo de Comunidad y Biodiversidad A. C. (COBI), y personal de la Dirección de Evaluación y Seguimiento de la CONANP, se generó el documento “Plan de Acción y Mejora para la recertificación Lista Verde IUCN”, en colaboración con Comunidad y biodiversidad

A.C. (COBI). Dicho documento plantea una serie de trabajos de mejora a las acciones de manejo del área natural protegida que informan del cumplimiento a los indicadores definidos en el estándar de la Lista Verde de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, por sus siglas en inglés) ajustado a México. El seguimiento anual del Plan de acción y mejora, permitirá acumular evidencia suficiente para lograr la renovación del certificado para esta ANP, en el año cinco (2024) a partir de otorgada dicha certificación (2019).

En el marco del Programa Selva Maya, se contrató una Consultoría para la elaboración de la estrategia integral de respuesta ante el impacto de los incendios en el hábitat de flora y fauna del Complejo Sian Ka'an, en atención a la solicitud del EAGLE Nacional de México y como parte del proceso de postulación del Complejo Sian Ka'an al programa internacional de la Lista Verde de la UICN.

Estrategia prioritaria 4.5.- Gestión de recursos para apoyar el manejo de las Áreas Naturales Protegidas

4.5.3.- Participación de consejos, gobiernos estatales y municipales, la iniciativa privada y la sociedad civil en el financiamiento y manejo de las ANP.

En la Región Occidente y Pacífico Centro, se ha consolidado la colaboración con instancias privadas y organizaciones de la sociedad civil a través de convenios de concertación, tales como: el fortalecer acciones de conservación y protección en playas de importancia para anidación de tortugas marinas en Jalisco y Nayarit (Santuario Playa de Mismaloya, CT Platanitos), con el apoyo principalmente de Desarrollo Marina Vallarta S.A. de C.V., Fundación Ecológica Selva Negra A.C., 1000 Caguamas S.A. de C.V. y Fundación Ecológica Biomar A.C.; se hizo el ordenamiento del turismo y vigilancia comunitaria en el PN Islas Marietas, a través de Bahía Unida A.C., además del fortalecimiento de capacidades y difusión ambiental a público en general, con Acuario Michin de Guadalajara.

Desde 2016, la Asociación Civil Bahía Unida, integrada por prestadores de servicios turísticos autorizados, realiza la captación de donativos de turistas que visitan las islas, los cuales son destinados a la operación del PN Islas Marietas, principalmente a las acciones de inspección y vigilancia. Gracias a esta la voluntad de los visitantes y la organización de los permisionarios, se cuenta con el financiamiento suficiente para operar el Área Natural Protegida.

Acciones sobresalientes durante la pandemia por el Coronavirus SARS-CoV-2

Medidas especiales desarrolladas e implementadas por la CONANP para contribuir a mitigar los impactos de la Pandemia

Se generó el documento “Recomendaciones Generales para la Aplicación de la “Nueva Normalidad en Materia Turística en las Áreas Naturales Protegidas de carácter federal”, ante la potencial reapertura de esta actividad económica en las ANP y el cual constituye una guía para las direcciones regionales y las direcciones de área natural protegida para la supervisión de los protocolos de seguridad de los prestadores de servicios turísticos en la nueva normalidad.

Se generaron 16 infografías para apoyo de las ANP, mismas que se utilizaron en el proceso de reapertura de las ANP en el contexto por la pandemia por COVID-19 en colaboración con la Agencia Alemana de Cooperación Técnica GIZ y el proyecto ADAPTUR.

Se participó en la campaña mundial #ComparteNuestroPatrimonio (#ShareOurHeritage) de la UNESCO, con el video Acciones ante la Pandemia COVID-19 en los Sitios Patrimonio Mundial Natural y Mixtos de México, con el objetivo de promover el acceso a la naturaleza, la cultura y la educación durante este tiempo de confinamiento masivo. Ligas de consulta:

<https://fb.watch/40TSVMKNsU/>

<https://en.unesco.org/covid19/cultureresponse/exploring-world-heritage-from-home-with-unesco>

A la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, la H. Cámara de Diputados para el ejercicio fiscal 2020, le asignó un presupuesto autorizado por 869.5 millones de pesos, no obstante la reducción presupuestal llevada a cabo en cumplimiento a la Ley Federal de Austeridad Republicana (LFAR) y al decreto por el que se establecen las Medidas de Austeridad de fecha 23 de abril de 2020, así como a la situación sanitaria que se está dando en el país y a nivel mundial, es importante destacar que la presión de gasto de las Direcciones Regionales y de Oficinas Centrales, se atendió con los recursos procedentes por concepto de ingresos excedentes de la recaudación del Cobro de Derechos, lo que contribuyó a que esta Comisión Nacional, logrará cumplir en tiempo y forma con los compromisos adquiridos en el ejercicio fiscal 2020.

Se gestionó a través de un Proyecto con la Agencia de Cooperación Alemana GIZ la adquisición de insumos COVID dirigidos a las ANP, para proteger a los guardabosques y demás personal en las oficinas.

Se cuenta con dos documentos síntesis sobre los efectos y retos del Covid para los sistemas que conforman a la Redparques, mismos que se elaboraron a partir del análisis de dos encuestas realizadas en junio 2020 y en octubre 2020 con la participación de 9 y 14 sistemas respectivamente.

PROTOCOLO DE SEGURIDAD POST COVID 19



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



CONANP
COMISIÓN NACIONAL DE ÁREAS
NATURALES PROTEGIDAS

[f](https://www.facebook.com/gob.mx/conanp) [@](https://www.instagram.com/gob.mx/conanp) [v](https://www.youtube.com/gob.mx/conanp) [gob.mx/conanp](https://www.gob.mx/conanp)

Protocolo de seguridad Post Covid 19.
Diseño: Miguel Ángel Cruz Ríos.

Se elaboró el “Protocolo de Seguridad Sanitaria para la reapertura de actividades turísticas dentro del PN Zona Marina Archipiélago Espíritu Santo y el APFF Isla del Golfo de California, Baja California Sur”, haciendo énfasis en la apertura gradual y en concordancia con el Estado de Baja California Sur. Se destacan las 3 fases graduales de apertura sirviéndose del Sistema de Alerta Sanitaria del Estado y los 6 colores del semáforo (niveles). La fase 1 del protocolo menciona la apertura a partir del nivel 5 (naranja) reactivándose las actividades acuáticas exclusivamente como paseos en embarcaciones, nado y buceo autónomo con un aforo del 30%; la fase 2 se apertura a partir del nivel 4 (naranja) con el desembarco y esparcimiento en playa con el 40% y por último la fase 3 en el nivel 3 (amarillo) se permite campamento y senderismo con un aforo del 50%. Cada cambio de nivel permitirá mayor aforo en las embarcaciones y en playa. Todo esto con medidas de seguridad sanitaria y medidas de manejo como reservaciones y horarios. Todo esto en colaboración de la Secretaría de Salud Estatal y COFEPRIS en BCS.

Dado el cierre a las actividades turístico-recreativas en el PN Revillagigedo, se abrió una oportunidad para que se pudiera acceder al ANP para llevar a cabo la campaña de monitoreo biológico enfocado en pelágicos y arrecifes mesofóticos, sin la interferencia de otro tipo de actividades. Esto, permitió documentar por primera vez, el comportamiento de especies emblemáticas en el área, así como acceder a ecosistemas profundos. Adicionalmente, se consolidó la colaboración con la fundación SOS, y se sentaron las bases para el establecimiento de un

20 aniversario

Nos preparamos para un RETORNO SEGURO

El INGRESO al Parque Nacional Iztaccihuatl-Popocatepetl será únicamente con reservación.

Es necesario realizar tu **RESERVACIÓN** a los teléfonos **59 79 78 3829** **59 79 78 3830** Lunes a Jueves 9:00 a 15:00 horas.

Deberás tener a la mano una **IDENTIFICACIÓN OFICIAL VIGENTE** (INE, pasaporte o licencia de conducir), así como los nombres y el número de personas que van a ingresar.

#ConservarParaVivir

MEDIO AMBIENTE SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

CONANP COMISIÓN NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

gob.mx/conanp

Infografía Retorno Seguro en PN Izta-Popo.

Diseño: Claudia Ivón Zapata García.



Implementación del protocolo post COVID-19
Parque Nacional Izta Popo.

Fotografía: Jazmín Liliana Monter Vargas.

convenio de concertación entre dicha fundación y la CONANP, así como el patrocinio (a través de una convocatoria) de una embarcación que vendrá a consolidar las capacidades de supervisión y manejo del ANP.

En la Regional Noroeste y Alto Golfo de California se implementaron estrategias para continuar con la capacitación a distancia de los grupos de Promotores Ambientales del ANP donde están representantes de 15 grupos de las comunidades: El Colorado, Topolobampo, Paredones, Lázaro Cárdenas, El Tortugo, Boca del Río, Costa Azul, Dautillos, Yameto, Altata, El Conchal, Rosendo Nieblas, Ceuta, Celestino y La Esperanza. Esta estrategia ha funcionado muy bien con la realización de talleres virtuales, envío de videos informativos y notas de diferentes temas ambientales tales como: los murciélagos, las abejas, las tortugas marinas, las ballenas, día de los océanos, día del medio ambiente, importancia de los árboles, diversidad biológica, día de las aves migratorias, bosques tropicales, desertificación y sequía, importancia de los bosques, manglares, cocodrilos, entre otros.

La RB Janos utilizó plataformas digitales para las pláticas de educación ambiental. En los cursos de capacitación para las brigadas, se utilizaron las medidas de seguridad sanitaria, para evitar el contagio del virus SARS-CoV-2. Así mismos se mantuvo el trabajo en casa para no asistir a la oficina.

Con el apoyo económico de la Agencia de Cooperación Alemana para el Desarrollo Sustentable en México GIZ, se implementó el proyecto “Fortalecimiento de las capacidades para la operación turística en Áreas Naturales Protegidas en el contexto COVID-19” por medio de capacitación, implantación de señalética, organización de personal y protocolos higiénicos de trabajadores y visitantes. Para ello un total de 330 prestadores de servicios turísticos locales de los ejidos Cerro Prieto y El Rosario correspondientes a la RB Mariposa Monarca, se capacitaron en temas específicos sobre atención turística en tiempos de pandemia, así como en el conocimiento y ejecución de protocolos en materia de sanidad e higiene.

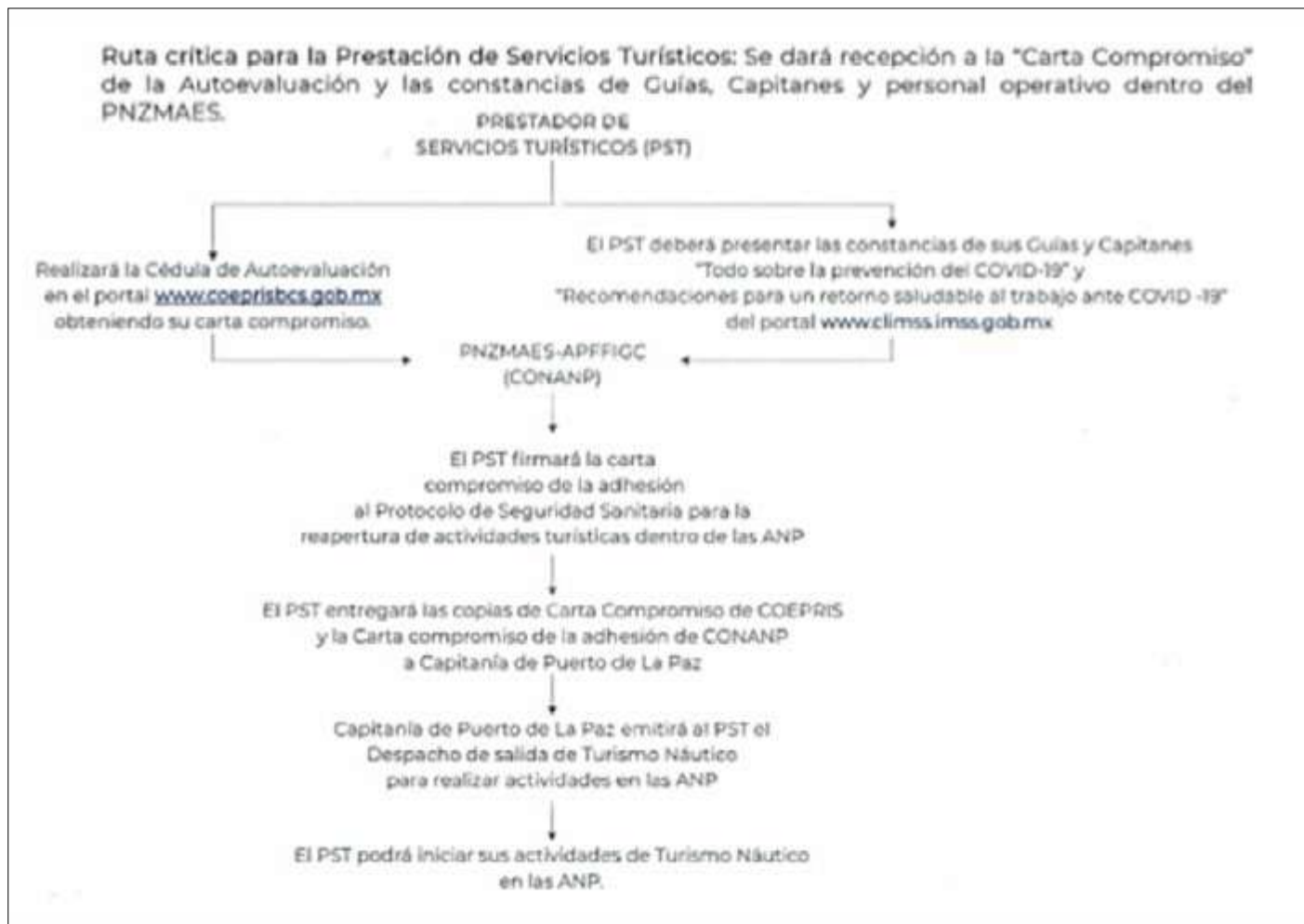


El 8 de noviembre del 2020, se llevó a cabo la reapertura del PN Iztaccíhuatl Popocatepetl a la actividad turística y para recibir a los visitantes de manera segura, se implementó un estricto protocolo sanitario y el aforo permitido del 30% en tanto el semáforo epidemiológico en el Estado de México permanezca en color naranja. Las recomendaciones para visitar el PN son: portar vestimenta adecuada para bajas temperaturas, gorra, bloqueador solar, así como calzado cómodo y en el caso particular de quienes pretendan subir a la montaña, contar con el equipo idóneo para la actividad, contratar los servicios de guías autorizados por la CONANP y no dejarse sorprender por empresas que al incumplir con la normatividad ponen en riesgo la integridad de las personas que contratan sus servicios. Asimismo, se utilizaron los medios de comunicación de la CONANP y la página del Facebook del Parque, para dar a conocer el protocolo de atención para un retorno seguro a la actividad turística y la implementación del sistema de reservación para el ingreso.

Información para los visitantes durante la pandemia en el PN Bahía de Loreto.

Fotografía: PN Bahía de Loreto.

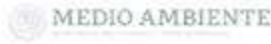
En el APRN CADNR-043 Pabellón, y como resultado de la vinculación y coordinación interinstitucional, participaron 48 manejadores del fuego durante 5 periodos operacionales (64 horas) bajo el Sistema de Comando de Incidentes. Con sede en el CEAI Alamos y el predio Sierra Paraíso apegándose a los planes Médico y Sanitario atendiendo la pandemia COVID-19. Los asistentes al evento aplicaron los conocimientos adquiridos para desarrollar la quema prescrita, efectuada en 23 hectáreas quemando el 80% de 500 apilamientos preparados con material combustible de *Juniperus* sp. y *Quercus* sp. Las acciones de ignición, control y liquidación concluyeron de acuerdo a lo planeado.



El APRN, CADNR-043-Pabellón llevó a cabo el curso “Plan Médico y Plan de Medidas Higiene-Sanitarias COVID 19” con quema prescrita y entrenamiento del EEMI; manteniendo las medidas necesarias de higiene y prevención por la pandemia de COVID-19. Las estrictas medidas que se aplicaron con el apoyo de la Coordinación Estatal de Protección Civil del estado de Aguascalientes resultaron en saldo blanco. Durante los cinco días de trabajo los paramédicos se encargaron de sanitizar las instalaciones, monitorear a los participantes a fin de identificar algún síntoma o malestar que pudieran presentar. La señalización, la sana distancia y uso de cubrebocas, así como los horarios de comida escalonados también contribuyeron al adecuado manejo de los participantes.

En coordinación con los pobladores de la zona continental de la RB Sian Ka’an, en especial con los habitantes de Punta Allen, Punta Herrero y Campamento María Elena, se decidió cerrar la Reserva a las actividades turísticas con el objetivo de evitar la propagación del coronavirus SARSCoV2. Esto sucedió antes que las autoridades sanitarias de los tres niveles emitieran indicaciones de restricción a la movilidad. Esto sucedió en el mes de marzo de 2020, manteniendo comunicación constante con los pobladores, acordando los pasos de la estrategia de reapertura a actividades turísticas. El proceso fue un éxito de coordinación y comunicación entre pobladores y CONANP.

Ruta crítica de PST como parte del protocolo de reapertura



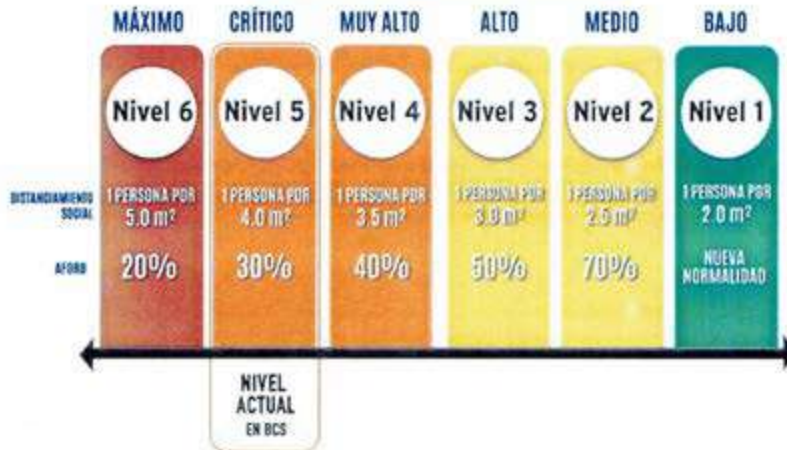
COMISIÓN NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS
PARQUE NACIONAL ZONA MARINA DEL ARCHIPIÉLAGO DE ESPÍRITU SANTO Y ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA ISLAS DEL GOLFO DE CALIFORNIA.
 OFICIO NUM. P00.04P/BCPN. ECC/BCS/PNZMAES. 170-00
 La Paz, Baja California Sur, México, a 30 de julio de 2020.

A TODOS LOS USUARIOS DEL APFFIGC Y PNZMAES PRESENTE

Asunto: Protocolo de Seguridad Sanitaria para la reapertura de actividades turísticas dentro del PNZMAES y el APFFIGC.

Derivado del ACUERDO publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 24 de marzo del 2020 por el que se establecen las medidas preventivas que se deberán implementar para la mitigación y control de los riesgos para la salud que implica la enfermedad por el virus SARS-CoV2 (COVID-19); y en relación al ACUERDO publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 14 de mayo del 2020 por el que se establece una estrategia para la reapertura de las actividades sociales, educativas y económicas, así como un sistema de semáforo por regiones para evaluar semanalmente el riesgo epidemiológico relacionado con la reapertura de actividades en cada entidad federativa; el Gobierno del Estado de Baja California Sur, da a conocer una serie de acciones de reapertura ordenada, gradual y cauta con la finalidad de continuar en el cuidado de la salud de las personas, y al mismo tiempo reactivar la economía para una pronta recuperación económica, establecido en el Protocolo General de Reincorporación Económica emitido en el Acuerdo del Comité Estatal de Seguridad de Salud el día 11 de junio de 2020.

SISTEMA DE ALERTA SANITARIO



Como se contempla en el actual Sistema de Alerta Sanitario emitido por el Gobierno del Estado de Baja California Sur, en concordancia con la reactivación de actividades turístico recreativas dentro del ANP, las **Actividades de Turismo Náutico (Prestadores de Servicios Turísticos)** será en el Nivel 5, con un aforo del 30% por lo que esta Dirección de ANP presenta a continuación su **Protocolo de Seguridad Sanitaria para la reapertura de actividades turísticas dentro del PNZMAES y el APFFIGC.**



M. Ocampo #1045 s/ Lic. Verdad y Marcelo Rubio Col. Centro. CP 23000
 La Paz, Baja California Sur, México. Tel: (612) 122 70 63. www.gob.mx/conanp

Página 1 de 6



2020
 LEONORA VICARIO



Con las medidas de higiene pertinentes, se llevó a cabo el curso "Plan Médico y Plan de Medidas Higiene-Sanitarias COVID 19" en el APRN CADNR 001 Pabellón.

Fotografía: Archivo APRN CADNR 001 Pabellón.



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



CONANP
COMISIÓN NACIONAL DE ÁREAS
NATURALES PROTEGIDAS

www.gob.mx/semarnat

www.gob.mx/conanp