



# Protección Ambiental

En la función Protección Ambiental se devengaron 886.9 millones de pesos.

Se adquirieron 92 equipos colorimétricos y bacteriológicos, para desinfectar los alimentos de consumo humano, así como realizar análisis de la calidad del agua; asimismo, se realizó la instalación y reposición de 2,509 equipos de desinfección y se llevaron a cabo 2,053 monitoreos de cloro residual libre.

Se fortaleció la capacidad de almacenamiento para la disposición de residuos sólidos urbanos con el establecimiento y operatividad de 20 rellenos sanitarios.

#### ENTIDAD: INSTITUTO ESTATAL DEL AGUA PRINCIPALES ACCIONES Y RESULTADOS

**Proyecto: Apoyo al plan para el combate a la pobreza de acuerdo a los objetivos de desarrollo del milenio para la revisión y validación de proyectos ejecutivos de infraestructura hidráulica.**

Con la finalidad de fortalecer a los Municipios con Menor Índice de Desarrollo Humano, mediante la inversión de infraestructura hidráulica; y en busca de la mejora de los servicios públicos de salud, en particular el acceso de agua potable y un mejor saneamiento de las aguas residuales para disminuir la contaminación en cuerpos de agua elevando la calidad de los servicios; se revisaron y validaron 250 proyectos de infraestructura hidráulica, de diversos municipios del Estado, entre los cuales destaca: Altamirano, Chamula, La Grandeza, Huixtla, Ixtacomitán, Maravilla Tenejapa, Mitontic, Salto de Agua y San Fernando, entre otros; tomando en cuenta aspectos técnicos, además de revisar actas de derecho de vía, donación de terreno, actas constitutivas del comité, participación económica, de derechos agrarios, títulos de concesión, registro público de derechos del agua y actas de donación de permisos de descargas; beneficiando con estas acciones a 1'400,000 personas, entre ellas 728,000 son mujeres y 672,000 hombres.

**Proyecto: Equipamiento del laboratorio para el fortalecimiento a organismos operadores con asesoría técnica y jurídica.**

Para fortalecer a los Organismos Operadores de Agua en el Estado, solucionando los problemas técnicos y jurídicos efectuando un mayor número de determinantes de contaminantes básicos del agua; se realizaron 117 reuniones y asesorías técnicas en los municipios de Yajalón, Motozintla, Comitán de Domínguez, Villaflores, Mapastepec, Palenque, Tapachula, Tonalá y La Libertad, entre otros.

Así también, se brindaron 8 asesorías jurídicas en los municipios de Yajalón, Tapachula, Comitán de Domínguez, Motozintla, San Juan Cancuc y Villaflores, entre otros; además de realizar 3 equipamientos de infraestructura dentro del laboratorio de control y calidad del agua, de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez; beneficiando con estas acciones a 1'843,633 personas.

**Proyecto: Adopción y transferencia de tecnología para la gestión estratégica y democrática del agua y saneamiento.**

Este proyecto tiene como objetivo, crear conciencia en la población sobre la importancia del uso eficiente del agua, e implantar tecnologías alternas de bajo costo para abastecer, sanear y fortalecer la gestión democrática del agua; por ello, se realizaron 9 capacitaciones denominadas: "Transferencia y Adopción de Tecnologías no Convencionales"; asimismo, se ejecutaron 2 asistencias técnicas para el funcionamiento y mantenimiento de las tecnologías no convencionales y 45 adopciones y transferencias de tecnologías; todas estas acciones fueron en beneficio de 810 personas del municipio de Sitalá.

**Proyecto: Consejo de cuencas.**

Con el fin de contribuir a la conservación de los ecosistemas del Río Grijalva y Usumacinta, Costa Chiapas, Cañón del Sumidero y Río Sabinal; así como, disminuir la contaminación en cuerpos de agua debido a las descargas de aguas residuales municipales e industriales en el Estado, además de elevar la calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado gestionando las acciones necesarias a nivel de cuenca; el Consejo de Cuenca de la Costa Chiapas realizó 6 administraciones de trabajo; la Comisión de Cuenca del Cañón del Sumidero contempló 3 administraciones; asimismo, el Consejo de Cuenca de los Ríos Grijalva y Usumacinta y el Comité de Cuenca del Río Sabinal reportaron 4 administraciones de trabajo cada uno dentro de sus gerencias.

Por otra parte, se aprobó el plan de gestión del Comité de Cuenca del Valle de Jovel, además de elegir a los usuarios del Comité de Cuenca del Río Tiltepec y realizar planes de trabajo en las 27 Gerencias Operativas del Estado de Chiapas; beneficiando con estas acciones a 1'514,358 personas.

### Proyecto: Programa agua limpia.

Uno de los objetivos del Instituto Estatal del Agua, consiste en elevar los servicios de agua potable y alcantarillado, manteniendo bajos niveles de contaminación bacteriológica de las fuentes de abastecimiento y abatir enfermedades de origen hídrico; por lo que, se adquirieron 92 equipos colorimétricos y bacteriológicos, para desinfectar los alimentos de consumo humano, así como realizar análisis de la calidad del agua que se suministra en diversos Municipios del Estado; asimismo, se realizó la instalación y reposición de 2,509 equipos de desinfección normales y rústicos, en los municipios de Oxchuc, Sitalá, Chilón, Tenejapa, San Juan Cancuc, Ocotepec y Chamula; así también, se llevaron a cabo 2,053 monitoreos de cloro residual libre en diversos Municipios del Estado y con ello evitar enfermedades gastrointestinales.

Se adquirieron 92  
equipos  
colorimétricos y  
bacteriológicos

Por otra parte, se adquirieron y dosificaron 35 kit de refacciones de equipos hipocloradores para la desinfección del agua en los municipios de Villa Comaltitlán, Mazatán, Tapachula, Frontera Hidalgo, Bochil, Reforma, Huixtla y Jitotol; habilitando con esto a los que se encontraban dañados; así como 11 operativos de saneamiento en los municipios de Sitalá, San Juan Cancuc, Palenque, Tapachula, El Porvenir, Reforma, Villaflores, Ángel Albino Corzo y Comitán de Domínguez.

Así también, se suministraron 11 toneladas de hipoclorito de calcio en los municipios de Acacoyagua, Comitán de Domínguez, Sitalá, Reforma y San Juan Cancuc, entre otros; también, se realizó el suministro de 500 dispositivos de ión plata, para desinfectar el agua en los municipios de Chilón, San Juan Cancuc, Sitalá y Larráinzar; se suministraron 13,000 frascos de plata coloidal, en los municipios de Sitalá, San Juan Cancuc, Huixtla, Mapastepec y Palenque.

Además, se capacitaron a 490 personas en materia de cobertura y desinfección del agua para uso y consumo humano en la que se dio a conocer las reformas y adecuaciones a la Ley de Aguas del Estado de Chiapas y a la Ley Orgánica Municipal, en los municipios de Tuxtla Gutiérrez, Oxchuc, Motozintla, Tapachula y Pichucalco.

### Proyecto: Programa cultura del agua.

Con el objetivo de difundir a la población la importancia del uso y manejo del agua, además de concientizarlas sobre el cuidado del recurso hídrico y con ello disminuir la contaminación en cuerpos de agua debido a las descargas de aguas residuales municipales e industriales en el Estado; se ejecutaron 7 aperturas de espacios de cultura del agua en los municipios de Aldama, Chalchihuitán, Chenalhó, Francisco León, Ixtapangajoya, Santiago El Pinar y Solosuchiapa; asimismo, se llevaron a cabo 20 fortalecimientos en espacios de cultura del agua en igual número de Municipios del Estado.

Además, se efectuaron 17 eventos sobre la cultura y el cuidado del agua, en los municipios de Comitán de Domínguez, Tapachula, Villa Corzo, Tuxtla Gutiérrez, Pijijiapan, Palenque, Arriaga, Las Margaritas Tonalá y Villaflores; así como, 8 cursos talleres denominados "Taller para el Manejo de los Recursos Didácticos", "Una Cultura del Agua Manejando el Estrés y los Conflictos que se Enfrentan a Diario", "Agua y Educación para Facilitadores", "La Estrategia de la Creatividad", "Espejos Enterrados", "Formación de Instructores", "Genero y Agua" y "Comunicación Oral no Verbal"; en los municipios de Las Margaritas, Tuxtla Gutiérrez, San Cristóbal de Las Casas, Tapachula y Comitán de Domínguez.

Por otra parte, se diseñaron 4 ejemplares de material didáctico sobre el cuidado del agua, para los municipios de Tapachula, Tuxtla Gutiérrez, Comitán de Domínguez y San Cristóbal de Las Casas; así también se adquirieron 1,500 ejemplares de material didáctico y se reprodujeron 50,000; para los municipios de Chiapilla, Mitontic, Siltepec, Sitalá, Maravilla Tenejapa, Aldama, Chalchihuitán, Chenalhó, Francisco León, Ixtapangajoya, Santiago El Pinar, Frontera Comalapa, Chicomuselo, Socoltenango y Montecristo de Guerrero, entre otros; beneficiando con estas acciones a 1'608,657 personas.

PROYECTOS REALIZADOS

SUBFUNCIÓN / TIPO DE PROYECTO / FUENTE DE FINANCIAMIENTO	UNIDAD DE MEDIDA	METAS			PRESUPUESTO DEVENGADO ( PESOS )	BENEFICIARIOS		
		PROGRAM./ MODIF.ANUAL	ALCANZ. AL PERIODO	% CUMPLIM.		MUNICIPIO	LOCALIDAD	PERSONA
<b>ADMINISTRACIÓN DEL AGUA</b>					<b>48 131 157.69</b>			
<b>PROYECTOS INSTITUCIONALES:</b>								
<b><u>Ingresos Propios, Participaciones e Incentivos</u></b>								
<b>APOYO Y SERVICIOS INFORMÁTICOS</b>								
Elaboración del plan de trabajo y metodología para brindar los servicios de soporte y asesorías a los usuarios	Documento	1.00	1.00	100.00	630 771.18	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	3
Solicitud de servicio de mantenimiento correctivo y preventivo del equipamiento informático	Servicio	190.00	187.00	98.42				
<b>REPRESENTAR AL INSTITUTO EN LOS ASUNTOS DE CARÁCTER LEGAL</b>								
Integración y validación de contratos	Expediente	89.00	89.00	100.00	920 949.88	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	4
Actualización del marco jurídico	Documento	5.00	5.00	100.00				
Asesorías jurídicas	Asesoría	100.00	100.00	100.00				
<b>SEGUIMIENTO Y OPERATIVIDAD DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES</b>								
Asesoría técnica sobre el tratamiento de las aguas residuales	Asesoría	6.00	6.00	100.00	4 443 540.90	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	21
Visitas a las redes de alcantarillado y PTAR'S	Visita	15.00	15.00	100.00				
<b>PLANEACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROGRAMA OPERATIVO ANUAL</b>								
Elaboración de solicitudes y cédulas de validación para la gestión de los proyectos de inversión en el SIPLAN	Tramité	8.00	6.00	75.00	809 017.75	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	4
Integración y presentación del análisis funcional de la cuenta pública, informe de gobierno, entre otros	Tramité	4.00	4.00	100.00				
<b>ADMINISTRAR CORRECTAMENTE LOS RECURSOS AUTORIZADOS MEDIANTE LA APLICACIÓN DE NORMAS, LEYES Y REGLAMENTOS VIGENTES</b>								
Recepción de demandas de infraestructura hidráulica	Documento	800.00	602.00	75.25	2 697 423.86	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	3
Giras en seguimiento de las actividades del instituto	Documento	52.00	52.00	100.00				
Atención a presidentes municipales	Documento	33.00	33.00	100.00				
<b>OPERATIVIDAD DE LOS PROGRAMAS AGUA LIMPIA Y CULTURA DEL AGUA 2011</b>								
Capacitar a encargados de cultura del agua	Capacitación	10.00	10.00	100.00	2 855 752.16	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	13
Capacitar a delegados técnicos municipales del agua	Capacitación	12.00	12.00	100.00				
Asistir a eventos encargados por los responsables de los ECAS y delegados técnicos municipales del agua	Eventos	10.00	10.00	100.00				
<b>COORDINACIÓN Y GESTIÓN DE RECURSOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS GERENCIAS DE LAS CUENCAS</b>								
Incrementar el fortalecimiento para la operatividad de las gerencias	Administración	27.00	27.00	100.00	2 325 542.70	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	9
<b>ADMINISTRAR LOS RECURSOS MATERIALES, FINANCIEROS Y HUMANOS</b>								
Adquisición de bienes informáticos	Acción	1.00	1.00	100.00	5 635 120.41	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	69
Capacitación de la ley de responsabilidades de servidores públicos	Acción	1.00	1.00	100.00				
Capacitación de la normatividad financiera y contable vigente	Acción	1.00	1.00	100.00				
<b>PROYECTOS DE INVERSIÓN:</b>								
<b><u>Ingresos Propios, Participaciones e Incentivos</u></b>								
<b>EQUIPAMIENTO DEL LABORATORIO PARA EL FORTALECIMIENTO A ORGANISMOS OPERADORES CON ASESORÍA TÉCNICA Y JURÍDICA</b>								
Asesoría jurídica	Reunión	33.00	8.00	24.24	567 588.49	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	1 843 633
Equipamiento de laboratorio	Equipo	3.00	3.00	100.00				
Reuniones de junta de gobierno y asesoría técnica	Reunión	168.00	117.00	69.64				
<b>ADOPCIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA PARA LA GESTIÓN ESTRATÉGICA Y DEMOCRÁTICA DEL AGUA Y SANEAMIENTO</b>								
Adopción y transferencia de tecnologías en localidades	Tecnología	45.00	45.00	100.00	559 842.70	Sitalá	Sitalá	810
Capacitación de tecnologías no convencionales	Taller	9.00	9.00	100.00				
Asistencia técnica	Asesoría	2.00	2.00	100.00				
<b><u>Ingresos Propios, Participaciones e Incentivos y Fondo de Compensación</u></b>								
<b>APOYO AL PLAN PARA EL COMBATE A LA POBREZA DE ACUERDO A LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO PARA LA REVISIÓN Y VALIDACIÓN DE PROYECTOS EJECUTIVOS DE INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA</b>								
Revisión y/o validación de proyectos ejecutivos	Estudio	300.00	250.00	83.33	2 485 542.37	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	1 400 000
<b><u>Convenios de Descentralización e Ingresos Propios, Participaciones e Incentivos</u></b>								
<b>CONSEJO DE CUENCAS</b>								
Fortalecimiento y/o operatividad del consejo de cuenca de la costa de Chiapas	Administración	6.00	6.00	100.00	9 401 495.51	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	1 514 358
Fortalecimiento de la comisión de cuenca cañón del sumidero	Administración	3.00	3.00	100.00				

## Protección Ambiental

SUBFUNCIÓN / TIPO DE PROYECTO / FUENTE DE FINANCIAMIENTO	UNIDAD DE MEDIDA	METAS			PRESUPUESTO DEVENGADO ( PESOS )	BENEFICIARIOS		
		PROGRAM./ MODIF.ANUAL	ALCANZ. AL PERIODO	% CUMPLIM.		MUNICIPIO	LOCALIDAD	PERSONA
<b>ADMINISTRACIÓN DEL AGUA</b>								
Fortalecimiento y/o operatividad del consejo de cuenca griljalva y usumacinta	Administración	4.00	4.00	100.00				
Fortalecimiento y/o operatividad del comité de cuenca del río sabinal	Administración	4.00	4.00	100.00				
<b>Convenios de Descentralización y Fondo de Compensación</b>								
<b>PROGRAMA AGUA LIMPIA</b>								
Capacitación y adiestramiento en desinfección del agua	Persona	500.00	490.00	98.00	12 160 611.17	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	4 394 951
Suministro de frascos de plata coloidal	Pieza	13 000.00	13 000.00	100.00				
Refacciones de equipos de desinfección	Paquete	30.00	35.00	116.67				
Adquisición de equipo colorimétrico y equipos de análisis bacteriológico	Equipo	92.00	92.00	100.00				
Instalación, reposición de equipos de desinfección y equipos de desinfección rústicos	Equipo	2 240.00	2 509.00	112.01				
Monitoreo de cloro residual libre	Análisis	2 000.00	2 053.00	102.65				
<b>PROGRAMA CULTURA DEL AGUA</b>								
Eventos (EVE)	Evento	12.00	17.00	141.67	2 637 958.61	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	1 608 657
Apertura de nuevos espacios de cultura del agua (A-ECA)	Espacio	8.00	7.00	87.50				
Fortalecimiento de espacios de cultura del agua (F-ECA)	Espacio	20.00	20.00	100.00				
Cursos y talleres	Curso	8.00	8.00	100.00				

## SUBFUNCIÓN: PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

### DEPENDENCIA: SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA PRINCIPALES ACCIONES Y RESULTADOS

El Gobierno del Estado con el compromiso de fomentar la cultura de protección civil y prevenir, así como proteger a la población más vulnerable, se destacan las siguientes acciones: en el municipio de Tuxtla Gutiérrez, se instalaron bordos de protección en las márgenes del río Sabinal a base de costales rellenos de arena, cubriendo diversos tramos en lado norte oriente de la ciudad; beneficiándose a 554,824 personas.

Se instalaron bordos de protección en los márgenes del río Sabinal

### PROYECTOS REALIZADOS

SUBFUNCIÓN / TIPO DE PROYECTO / FUENTE DE FINANCIAMIENTO	UNIDAD DE MEDIDA	METAS			PRESUPUESTO DEVENGADO ( PESOS )	BENEFICIARIOS		
		PROGRAM./ MODIF.ANUAL	ALCANZ. AL PERIODO	% CUMPLIM.		MUNICIPIO	LOCALIDAD	PERSONA
<b>PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES</b>								
<b>SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA</b>					<b>604 856 876.36</b>			
<b>PROYECTOS DE INVERSIÓN:</b>								
<b>Fondo de Compensación</b>								
<b>PROGRAMA PARA LA RECUPERACIÓN Y REGENERACIÓN DEL CAUCE DEL RÍO SABINAL (PRIMERA ETAPA)</b>					4 544 985.85	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Gerencia de proyectos	Obra	1.00	1.00	100.00				
<b>Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas</b>								
<b>SOBREELEVACIÓN DE BORDO CON MATERIAL MEJORADO DE ALTA CALIDAD EN: NUEVO NICAPA</b>					18 777 566.42	Pichucalco	Nicapa	28 533
Sobreelevación del bordo	Bordo	1.00	0.12	12.00				
<b>Fondo de Inversión para el Combate a la Pobreza</b>								
<b>CONSTRUCCIÓN DEL BORDO MARGEN DERECHO Y MARGEN IZQUIERDO DEL RÍO DESPOBLADO, EN EL MUNICIPIO DE HUIXTLA</b>					16 797 491.99	Huixtla	Huixtla	45 811
Construcción	Bordo	1.00	0.23	23.00				
<b>Ingresos Propios, Participaciones e Incentivos</b>								
<b>BORDO DE PROTECCIÓN EN LAS MÁRGENES DEL RÍO SABINAL A BASE DE COSTALES RELLENOS DE ARENA; TRAMO: 5A. NORTE ENTRE 4A. Y 5A.</b>					293 940.14	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordos de protección en los márgenes del río Sabinal a base de costales rellenos de arena	Bordo	1.00	1.00	100.00				

## Tomo II. Orientación Funcional del Gasto

SUBFUNCIÓN / TIPO DE PROYECTO / FUENTE DE FINANCIAMIENTO	UNIDAD DE MEDIDA	METAS			PRESUPUESTO DEVENGADO ( PESOS )	BENEFICIARIOS		
		PROGRAM./ MODIF.ANUAL	ALCANZ. AL PERIODO	% CUMPLIM.		MUNICIPIO	LOCALIDAD	PERSONA
<b>PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES</b>								
<b>BORDOS DE PROTECCIÓN EN LAS MÁRGENES DEL RÍO SABINAL A BASE DE COSTALES RELLENOS DE ARENA, TRAMO: 6ª. CALLE ORIENTE NORTE</b>					542 786.30	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordos de protección en los márgenes del río Sabinal a base de costales rellenos de arena	Bordo	1.00	1.00	100.00				
<b>CONSTRUCCIÓN DE BORDO DE PROTECCIÓN EN EL TRAMO CONVIVENCIA INFANTIL Y EN LA 4ª. NORTE ENTRE LAS CALLES CEDROS Y CIPRÉS</b>					223 537.02	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Construcción	Bordo	1.00	1.00	100.00				
<b>BORDOS DE PROTECCIÓN EN LAS MÁRGENES DEL RÍO SABINAL A BASE DE COSTALES RELLENOS DE ARENA; TRAMO: ENTRE PRIVADA 18 ORIENTE NORTE</b>					385 185.03	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordos de protección en los márgenes del río Sabinal a base de costales rellenos de arena	Bordo	1.00	1.00	100.00				
<b>Otros Subsidios</b>								
<b>INFRAESTRUCTURA DE PROTECCIÓN EN MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RÍO COAPA A LA ALTURA DE LA COMUNIDAD DEL CENICERO (2ª ETAPA)</b>					0.00	Pijijiapan	Pijijiapan	44 211
Infraestructura de protección	Bordo	1.00	0.62	62.00				
<b>CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE PROTECCIÓN EN MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RÍO COAPA A LA ALTURA DE LA COMUNIDAD DEL CENICERO</b>					5 718 083.03	Pijijiapan	Pijijiapan	44 211
Infraestructura de protección	Bordo	1.00	0.61	61.00				
<b>CONSTRUCCIÓN DE BORDO MARGEN DERECHO DEL RÍO HUIXTLA EN TRAMOS DISPERSOS AGUA ARRIBA DEL CAMINO 8A. ORIENTE EN HUIXTLA Y HUEHUETÁN</b>					11 711 003.92	Huixtla	Huixtla	51 359
Construcción	Obra	1.00	1.00	100.00				
<b>CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE PROTECCIÓN DE MARGEN DERECHA DEL RÍO ZANATENCO</b>					182 229.08	Tonalá	Tonalá	77 237
Infraestructura de protección	Obra	1.00	0.53	53.00				
<b>CONSTRUCCIÓN DE APROXIMADAMENTE 1.5 KM. DE BORDO DE PROTECCIÓN MARGINAL DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO PEDREGAL</b>					2 007 245.65	Tonalá	Tonalá	77 237
Construcción	Obra	1.00	1.00	100.00				
<b>CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE PROTECCIÓN EN MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RÍO COAPA A LA ALTURA DE LA COMUNIDAD DEL CENICERO</b>					7 829 531.56	Acapetahua	Acapetahua	44 211
Construcción	Bordo	1.00	1.00	100.00				
<b>CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE PROTECCIÓN EN MARGEN DERECHA DEL RÍO ZANATENCO, TONALÁ</b>					1 785 074.86	Tonalá	Tonalá	77 237
Construcción	Obra	1.00	1.00	100.00				
<b>CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE PROTECCIÓN EN MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO ZANATENCO</b>					3 144 102.63	Tonalá	Tonalá	77 237
Infraestructura de protección	Obra	1.00	0.53	53.00				
<b>Financiamientos y Empréstitos</b>								
<b>CONSTRUCCIÓN DE BORDO Y PROTECCIÓN DE ENROCAMIENTO DEL RÍO HUIXTLA</b>					36 216 237.55	Huixtla	Huixtla	
Supervisión externa	Supervisión	1.00	0.00	0.00				
Construcción	Obra	1.00	0.01	1.00				
Proyecto ejecutivo	Proyecto	1.00	0.00	0.00				
<b>CONSTRUCCIÓN DE BORDO PARA LA PROTECCIÓN DE RÍO EN TRAMOS DISPERSOS, EN VILLACOMALTITLÁN</b>					37 665 037.10	Villa Comaltitlán	Villa Comaltitlán	25 840
Construcción	Obra	1.00	0.01	1.00				
Supervisión externa	Supervisión	1.00	0.00	0.00				
<b>CONSTRUCCIÓN DE BORDO EN EL RÍO PABUCHIL, EN PETALCINGO MUNICIPIO DE TILA</b>					5 393 307.32	Tila	Petalcingo	68 603
Construcción	Obra	1.00	0.05	5.00				
Supervisión externa	Supervisión	1.00	0.00	0.00				
<b>BORDO A BASE DE COSTALES RELLENOS DE ARENA; TRAMO: 5A. NORTE ORIENTE Y 4A. NORTE ORIENTE ENTRE 5A. ORIENTE NORTE Y CALLEJÓN 10 ORIENTE NORTE MARGEN DERECHA</b>					822 356.36	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordo a base de costales rellenos de arena; Tramo: 5 Norte Oriente y 4a. Norte Oriente entre 5a. Oriente Norte y callejón 10a. Oriente Norte margen derecha	Bordo	1.00	1.00	100.00				
<b>BORDO A BASE DE COSTALES RELLENOS DE ARENA; TRAMO: MARGEN DERECHO ENTRE 11 ORIENTE NORTE Y AVENIDA CEDRO, COLONIA MADERO JARDÍN BOTÁNICO</b>					724 193.08	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordo a base de costales rellenos de arena; Tramo: Margen derecho entre 11 Oriente y Avenida Cedro, colonia Madero Jardín Botánico	Bordo	1.00	1.00	100.00				
<b>BORDO A BASE DE COSTALES RELLENOS DE ARENA; TRAMO: ENTRE LA 20ª ORIENTE NORTE Y AVENIDA ARAUCARIAS FRACCIONAMIENTO EL VERGEL</b>					640 994.91	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordo a base de costales rellenos de arena; Tramo: Entre la 20a. Oriente Norte y Avenida Araucarias Fraccionamiento El Vergel	Bordo	1.00	1.00	100.00				

## Protección Ambiental

SUBFUNCIÓN / TIPO DE PROYECTO / FUENTE DE FINANCIAMIENTO	UNIDAD DE MEDIDA	METAS			PRESUPUESTO DEVENGADO ( PESOS )	BENEFICIARIOS		
		PROGRAM./ MODIF.ANUAL	ALCANZ. AL PERIODO	% CUMPLIM.		MUNICIPIO	LOCALIDAD	PERSONA
<b>PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES</b>								
<b>BORDO DE PROTECCIÓN BASE DE COSTALES RELLENOS DE ARENA; TRAMO: SEGURO SOCIAL (LAS PALMAS), EN EL RÍO SABINAL</b>					1 155 672.12	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordo de protección base de costales rellenos de arena; Tramo: Seguro Social (Las Palmas), en el río Sabinal	Bordo	1.00	1.00	100.00				
<b>BORDO DE PROTECCIÓN A BASE DE COSTALES RELLENOS DE ARENA; TRAMO: 4º NORTE ENTRE 9º Y 10º ORIENTE, EN EL RÍO SABINAL</b>					937 497.90	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordo de protección a base de costales rellenos de arena; Tramo: 4a. Norte entre 9a. y 10a. Oriente, en el río Sabinal	Bordo	1.00	1.00	100.00				
<b>BORDO DE PROTECCIÓN A BASE DE COSTALES RELLENOS DE ARENA; TRAMO: AVENIDA ARAUCARIAS Y CALZADA DE LAS ETNIAS, EN EL RÍO SABINAL</b>					707 850.06	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordo de protección a base de costales rellenos de arena; Tramo: Avenida Araucarias y Calzada de Las Etnias, en el río Sabinal	Bordo	1.00	1.00	100.00				
<b>BORDO DE COSTALES RELLENOS DE ARENA; TRAMO: 20 ORIENTE NORTE ENTRE CALZADA RASTRO Y CALZADA DE LAS ETNIAS MARGEN IZQUIERDO EN EL RÍO SABINAL</b>					476 057.31	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordo de costales rellenos de arena; Tramo: 20 Oriente Norte entre Calzada Rastro y Calzada Etnias margen izquierdo en río Sabinal	Bordo	1.00	1.00	100.00				
<b>BORDO DE PROTECCIÓN A BASE DE COSTALES RELLENOS DE ARENA; TRAMO: 3º NORTE ENTRE 8º Y 9º ORIENTE NORTE, EN EL RÍO SABINAL</b>					542 824.29	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordo de protección a base de costales rellenos de arena; Tramo: 3a. Norte entre 8a. y 9a. Oriente Norte, en el río Sabinal	Bordo	1.00	1.00	100.00				
<b>BORDO DE PROTECCIÓN A BASE DE COSTALES RELLENOS DE ARENA; TRAMO: 3º Y 4º. PONIENTE ENTRE 5º. Y 4º. NORTE EN EL RÍO SABINAL</b>					703 583.35	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordo de protección a base de costales rellenos de arena; Tramo: 3a. y 4a. Poniente entre 5a. y 4a. Norte, en el río Sabinal	Bordo	1.00	1.00	100.00				
<b>BORDO DE PROTECCIÓN A BASE DE COSTALES RELLENOS DE ARENA; TRAMO: 4º. CALLE ORIENTE ENTRE 4º. Y 5º. NORTE MARGEN DERECHO EN EL RÍO SABINAL</b>					526 828.87	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordo de protección a base de costales rellenos de arena; Tramo: 4a. Calle Oriente entre 4a y 5a. Norte margen derecho en el río Sabinal	Bordo	1.00	1.00	100.00				
<b>BORDOS A BASE DE COSTALES RELLENOS DE ARENA; TRAMO: AVENIDA ARAUCARIAS, CALLE ÁLAMO, FRACCIONAMIENTO EL VERGEL, EN EL RÍO SABINAL</b>					1 204 572.74	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordos a base de costales rellenos de arena; Tramo: Avenida Araucarias, Calle Álamo, Fraccionamiento El Vergel, en el río Sabinal	Bordo	1.00	1.00	100.00				
<b>BORDO DE COSTALES RELLENO DE ARENA; TRAMO: CALZADA ETNIAS(ANTES ARTÍCULO 115) ENTRE PRIVADA MAGNOLIAS Y PRIVADA GARDENIAS F. EL VERGEL</b>					415 606.69	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordo de costales rellenos de arena; Tramo: Calzada Etnias(Antes Artículo 115) entre privada Magnolias y privada Gardenias F. El Vergel	Bordo	1.00	1.00	100.00				
<b>BORDO A BASE DE COSTALES RELLENOS DE ARENA; TRAMO: CALZADA DE LAS ETNIAS, ENTRE AVENIDA ARAUCARIAS Y PRIVADA MAGNOLIAS</b>					518 053.22	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordo a base de costales rellenos de arena; Tramo: Calzada de Las Etnias, entre Avenida Araucarias y privada Magnolias	Bordo	1.00	1.00	100.00				
<b>BORDO A BASE DE COSTALES RELLENOS DE ARENA; TRAMO: CALZADA FLAMBOYANES Y AVENIDA PINOS EN EL FRACCIONAMIENTO PARQUE I MADERO</b>					604 253.05	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordo a base de costales rellenos de arena; Tramo: Calzada Flamboyanes y Avenida Pinos en el Fraccionamiento Parque I Madero	Bordo	1.00	1.00	100.00				
<b>BORDOS DE COSTALES RELLENOS DE ARENA; TRAMO: CASA HOTEL DEL MAESTRO CALZADA IGNACIO ZARAGOZA ESQUINA 20º. ORIENTE NORTE FRACCIONAMIENTO EL VERGEL</b>					535 088.77	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordos de costales rellenos de arena; Tramo: Casa hotel del maestro calzada Ignacio Zaragoza esquina 20a. Oriente Norte Fraccionamiento El Vergel	Bordo	1.00	1.00	100.00				
<b>BORDO DE COSTALES RELLENOS DE ARENA; TRAMO: COBACH PLANTEL 13 PROLONGACIÓN DE LA CALZADA A LA CIUDAD DEPORTIVA S/N COLONIA ELECTRICISTAS</b>					1 842 473.43	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordo de costales rellenos de arena; Tramo: Cobach plantel 13 prolongación de la calzada a La Ciudad Deportiva S/N Colonia Electricistas	Bordo	1.00	1.00	100.00				
<b>BORDO DE PROTECCIÓN A BASE DE COSTALES RELLENOS DE ARENA; TRAMO: COLONIA CENTRO ENTRE LA 5ª. Y 6ª. PONIENTE, 4ª. Y 5ª. NORTE</b>					554 776.81	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordo de protección a base de costales rellenos de arena; Tramo: Colonia Centro entre la 5a. y 6a. Poniente, 4a. y 5a. Norte.	Bordo	1.00	1.00	100.00				
<b>BORDO DE COSTALES RELLENOS DE ARENA; TRAMO: MARGEN IZQUIERDO CIRCUNVALACIÓN FLAMBOYANES Y 6ª. CALLE ORIENTE NORTE AVENIDA PINO, FRACCIONAMIENTO MADERO</b>					544 087.41	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordo de costales rellenos de arena; Tramo: Margen izquierdo circunvalación Flamboyanes y 6a. Calle Oriente Norte Avenida Pino, Fraccionamiento Madero	Bordo	1.00	1.00	100.00				
<b>BORDO A BASE DE COSTALES RELLENOS DE ARENA; TRAMO: PROLONGACIÓN BOULEVARD CALZADA DE LAS ETNIAS FRACCIONAMIENTO EL VERGEL</b>					553 748.54	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordo a base de costales rellenos de arena; Tramo: Prolongación boulevard calzada de las Etnias Fraccionamiento El Vergel	Bordo	1.00	1.00	100.00				

## Tomo II. Orientación Funcional del Gasto

SUBFUNCIÓN / TIPO DE PROYECTO / FUENTE DE FINANCIAMIENTO	UNIDAD DE MEDIDA	METAS			PRESUPUESTO DEVENGADO ( PESOS )	BENEFICIARIOS		
		PROGRAM./ MODIF.ANUAL	ALCANZ. AL PERIODO	% CUMPLIM.		MUNICIPIO	LOCALIDAD	PERSONA
<b>PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES</b>								
<b>BORDO A BASE DE COSTALES RELLENOS DE ARENA; TRAMO: MARGEN IZQUIERDO ENTRE AVENIDA CIPRÉS Y AVENIDA CEDRO, FRACCIONAMIENTO PARQUE MADERO</b>					1 480 194.35	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordo a base de costales rellenos de arena; Tramo: Margen izquierdo entre Avenida Ciprés y Avenida Cedro, Fraccionamiento Parque Madero	Bordo	1.00	1.00	100.00				
<b>BORDO DE PROTECCIÓN EN LAS MÁRGENES DEL RÍO SABINAL A BASE DE COSTALES RELLENOS DE ARENA; TRAMO: COLONIA UNIDAD CHIAPANECA</b>					569 695.72	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordo de protección en las márgenes del río Sabinal a base de costales rellenos de arena; Tramo: Colonia Unidad Chiapaneca	Bordo	1.00	1.00	100.00				
<b>BORDOS DE PROTECCIÓN A BASE DE COSTALES RELLENOS DE ARENA; TRAMO: COLONIA MAYA Y 6ª. NORTE ENTRE 1ª. Y 2ª. PONIENTE, EN EL RÍO SABINAL</b>					1 884 792.88	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordos de Protección a base de costales rellenos de arena; Tramo: Colonia Maya y 6a. Norte entre 1a. y 2a. Poniente en el río Sabinal	Bordo	1.00	1.00	100.00				
<b>BORDO DE COSTALES RELLENOS DE ARENA; TRAMO:20ª. ORIENTE NORTE ENTRE AVENIDA IGNACIO ZARAGOZA Y CALZADA DE LAS ETNIAS COLONIA EL VERGEL</b>					402 172.48	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordo de costales rellenos de arena; Tramo: 20a. Oriente Norte entre Avenida Ignacio Zaragoza y Calzada de Las Etnias Colonia El Vergel	Bordo	1.00	1.00	100.00				
<b>BORDOS DE PROTECCIÓN A BASE DE COSTALES RELLENOS DE ARENA; TRAMO: 6ª. NORTE ENTRE 2ª. Y 5ª. ORIENTE, EN EL RÍO SABINAL</b>					5 403 768.38	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordos de protección a base de costales rellenos de arena; Tramo: 6a. Norte entre 2a. y 5a. Oriente, en el río Sabinal	Bordo	1.00	1.00	100.00				
<b>BORDO DE PROTECCIÓN A BASE DE COSTALES RELLENOS DE ARENA; TRAMO: CALLE CENTRAL A LA 2ª. PONIENTE NORTE, EN EL RÍO SABINAL</b>					2 327 703.92	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordo de protección a base de costales rellenos de arena; Tramo: Calle Central a la 2a. Poniente Norte, en el río Sabinal	Bordo	1.00	1.00	100.00				
<b>BORDO DE PROTECCIÓN A BASE DE COSTALES RELLENOS DE ARENA; TRAMO: 9ª. ORIENTE NORTE ENTRE 3ª. Y 4ª. AVENIDA NORTE ORIENTE, ENTRE 3ª Y 4ª AVENIDA NORTE ORIENTE</b>					604 545.29	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordo de protección a base de costales rellenos de arena; Tramo: 9a. Oriente Norte entre 3a. y 4a. Avenida Norte Oriente	Bordo	1.00	1.00	100.00				
<b>BORDO A BASE DE COSTALES RELLENOS DE ARENA; TRAMO: 6ª. PONIENTE NORTE Y EL JARDÍN BOTÁNICO, EN EL RÍO SABINAL</b>					166 688.52	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordo a base de costales rellenos de arena; Tramo: 6a. Poniente Norte y El Jardín Botánico, en el río Sabinal	Bordo	1.00	1.00	100.00				
<b>BORDO A BASE DE COSTALES RELLENOS DE ARENA; TRAMO: CALZADA DE LAS ETNIAS A LA GASOLINERA EL VERGEL, EN EL RÍO SABINAL</b>					408 620.93	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordo a base de costales rellenos de arena; Tramo: Calzada de Las Etnias a La Gasolinera El Vergel, en el río Sabinal	Bordo	1.00	1.00	100.00				
<b>BORDOS DE PROTECCIÓN A BASE DE COSTALES RELLENOS DE ARENA; TRAMO: FRACCIONAMIENTO EL VERGEL, EN EL RÍO SABINAL</b>					1 817 642.73	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordos de protección a base de costales rellenos de arena; Tramo: Fraccionamiento El Vergel, en el río Sabinal	Bordo	1.00	1.00	100.00				
<b>BORDO A BASE DE COSTALES RELLENOS DE ARENA; TRAMO: CALZADA EL SABINAL ENTRE AVENIDA ROSARIO CASTELLANOS Y AVENIDA EMILIO RABAZA</b>					464 547.75	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordo a base de costales rellenos de arena; Tramo: Calzada El Sabinal entre Avenida Rosario Castellanos y Avenida Emilio Rabaza	Bordo	1.00	1.00	100.00				
<b>CONSTRUCCIÓN DE BORDO EN MARGEN DERECHA E IZQUIERDA PARA LA PROTECCIÓN DEL RÍO PIJJIAPAN</b>					44 424 443.37	Pijjijapan	Pijjijapan	44 211
Construcción	Obra	1.00	0.12	12.00				
Proyecto ejecutivo	Proyecto	1.00	0.00	0.00				
Supervisión externa	Supervisión	1.00	0.00	0.00				
<b>CONSTRUCCIÓN DE BORDO PARA LA PROTECCIÓN DEL RÍO LA VENTA, TRAMOS DISPERSOS, EN CINTALAPA DE FIGUEROA</b>					32 835 703.65	Cintalapa	Cintalapa de Figueroa	83 321
Construcción	Obra	1.00	0.90	90.00				
Supervisión externa	Supervisión	1.00	0.00	0.00				
<b>BORDOS DE PROTECCIÓN Y PARQUE LINEAL EN EL RÍO YAJALÓN</b>					139 999 999.99	Yajalón	Yajalón	37 168
Bordo bajo de protección y parque lineal en el río Yajalón	Obra	1.00	0.05	5.00				
Bordo medio de protección y parque lineal en el río Yajalón	Obra	1.00	0.10	10.00				
<b>BORDO DE COSTALES RELLENOS DE ARENA; TRAMO: CALZADA EL SABINAL, ENTRE AVENIDA EMILIO RABAZA Y AVENIDA BELISARIO DOMÍNGUEZ</b>					457 816.82	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordo de costales rellenos de arena; Tramo: Calzada El Sabinal, entre Avenida Emilio Rabaza y Avenida Belisario Domínguez	Bordo	1.00	1.00	100.00				
<b>BORDO DE COSTALES RELLENOS DE ARENA; TRAMO: AVENIDA SALVADOR URBINA Y JOSÉ PANTALEÓN DOMÍNGUEZ COLONIA UNIDAD CHIAPANECA</b>					445 258.11	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordo de costales rellenos de arena; Tramo: Avenida Salvador Urbina y José Pantaleón Domínguez Colonia Unidad Chiapaneca	Bordo	1.00	1.00	100.00				
<b>BORDO DE COSTALES RELLENOS DE ARENA; TRAMO: 5ª. NORTE Y 4ª. NORTE ENTRE 2ª. PONIENTE Y 3ª PONIENTE</b>					812 277.90	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordo de costales rellenos de arena; Tramo: 5a. Norte y 4a. Norte entre 2a. Poniente y 3a. Poniente	Bordo	1.00	1.00	100.00				

## Protección Ambiental

SUBFUNCIÓN / TIPO DE PROYECTO / FUENTE DE FINANCIAMIENTO	UNIDAD DE MEDIDA	METAS			PRESUPUESTO DEVENGADO ( PESOS )	BENEFICIARIOS		
		PROGRAM./ MODIF.ANUAL	ALCANZ. AL PERIODO	% CUMPLIM.		MUNICIPIO	LOCALIDAD	PERSONA
<b>PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES</b>								
<b>BORDOS DE PROTECCIÓN A BASE DE COSTALES RELLENOS DE ARENA; TRAMO: 4ª. NORTE, ENTRE 5ª. Y 6ª. ORIENTE, EN EL RÍO SABINAL</b>					446 944.84	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordos de protección a base de costales rellenos de arena; Tramo: 4a. Norte, entre 5a. y 6a. Oriente, en el río Sabinal	Bordo	1.00	1.00	100.00				
<b>BORDOS DE PROTECCIÓN EN LAS MÁRGENES DEL RÍO SABINAL A BASE DE COSTALES RELLENOS DE ARENA. TRAMO: 1,2,3,4, Y 6</b>					4 296 810.47	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Bordos de protección en las márgenes del río Sabinal a base de costales rellenos de arena. Tramo: 1,2,3,4, Y 6	Bordo	1.00	1.00	100.00				
<b>CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONTENCIÓN EN EL CAUSE DEL RIO XAMAIPAK, UBICADO EN EL BARRIO SANTA MARTHA</b>					2 924 369.75	Frontera Comalapa	Barrio Santa Martha	60 293
Construcción de muro de contención de 250 mts. de largo en cauce del río	Bordo	1.00	0.20	20.00				
<b>Fondo Regional</b>								
<b>PROGRAMA PARA LA RECUPERACIÓN Y REGENERACIÓN DEL CAUSE DEL RÍO SABINAL (PRIMERA ETAPA) CONSTRUCCIÓN, ESTUDIO Y PROYECTO</b>					195 455 014.15	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Construcción	Bordo	1.00	0.80	80.00				
Estudio y proyecto ejecutivo	Estudio	1.00	0.25	25.00				

### SUBFUNCIÓN: MEDIO AMBIENTE

#### DEPENDENCIA: SECRETARÍA DE PUEBLOS Y CULTURAS INDÍGENAS PRINCIPALES ACCIONES Y RESULTADOS

##### **Proyecto: Protección y conservación de la diversidad biológica (acciones de formación y capacitación).**

Este proyecto tiene como objetivo, impulsar la formación de promotores comunitarios para el rescate de las semillas criollas a través de los propios productores, así como la utilización de abonos, insecticidas y fungicidas orgánicos, que permitan la obtención de productos sanos y de mejor calidad, coadyuvando a la vez en el desarrollo sustentable y la conservación del medio ambiente en las regiones indígenas; de esta manera, se impartieron 70 talleres comunitarios de los cuales fueron: 39 de medicina indígena, 30 para la conservación y mejoramiento de la semilla criolla y uno sobre parcelas de semillas criollas bajo el sistema de milpa y autosuficiencia alimentaria; lo cual permitió dar valor agregado logrando con ello mayor ingreso a la economía familiar de 1,072 personas de los cuales 481 son hombres y 591 mujeres de los municipios de Venustiano Carranza, Aldama, Amatenango del Valle, Chalchihuitán, Chamula, Chenalhó, Larráinzar, Mitontic, Oxchuc, San Cristóbal de Las Casas, San Juan Cancuc, Santiago El Pinar, Tenejapa, Teopisca, Bochil, Ixtapa, Escuintla, Mazatán, Tapachula, Unión Juárez, El Porvenir, Frontera Comalapa, La Grandeza, Motozintla, Siltepec, Ocosingo, Catazajá, Palenque, Chilón, Salto de Agua, Tila, Comitán de Domínguez y Las Margaritas.

#### DEPENDENCIA: SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE E HISTORIA NATURAL PRINCIPALES ACCIONES Y RESULTADOS

##### **Proyecto: Fomento y aplicación de las políticas de medio Ambiente, vivienda e historia natural.**

Como parte de las acciones realizadas para el desarrollo y operación de los proyectos que estimulen la conservación de los recursos naturales, se participó en 5 reuniones de trabajo, 3 de estas en las oficinas centrales de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, ante la cual se gestionaron los recursos necesarios para el seguimiento de los proyectos en materia de residuos sólidos urbanos que se ejecutan en el Estado, los cuales permitirán la conclusión y seguimiento de los estudios para el establecimiento de rellenos sanitarios; además, del establecimiento de los mecanismos necesarios para el seguimiento del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Chiapas, que permitirán regular las actividades económicas que se desarrollan en la Entidad con la finalidad de que se haga el adecuado aprovechamiento y uso del suelo conforme a su vocación potencial y evitar daños en el equilibrio de los ecosistemas; una reunión con el presidente de Fundación Azteca para contribuir, impulsar, promover y difundir las actividades diseñadas para llevar a cabo el 8º. Concurso Que Viva la Selva Lacandona, y otra con la Asociación de Scouts de México A.C. con la finalidad de conjuntar esfuerzos y recursos dirigidos al cuidado y protección del medio ambiente en las Áreas Naturales Protegidas bajo la administración del Gobierno del Estado.

Para fortalecer la presencia y participación del Estado, en materia de medio ambiente, en representación del Ejecutivo Estatal, se asistió en 52 reuniones o eventos ambientales que tuvieron como finalidad fomentar e impulsar la participación de la población y diferentes organismos públicos y privados en la política estatal de medio ambiente, entre las cuales se pueden destacar las relativas a la instalación del Consejo Consultivo Estatal Ambiental, el Consejo Técnico Consultivo Nacional del grupo de trabajo REDD+, la reunión con el Grupo Estatal de Servicios Ecosistémicos-Chiapas, las exposiciones temporales montadas en el Jardín Botánico Dr. Faustino Miranda las cuales se denominaron: Cortezas, piel de los árboles, Día internacional de los museos, Naturaleza viva, Día de los Jardines Botánicos, Oaxaca visita Chiapas y la Expo hongos, así como, las celebraciones ambientales como el Día de los Humedales, Día Mundial del Agua, Día de la Tierra, Día Internacional de la Biodiversidad, Día Mundial del Medio Ambiente, entre otros.

Con relación a la responsabilidad sectorial en materia de medio ambiente, se elaboraron 12 documentos como resultado de las reuniones de coordinación de los grupos de trabajo del Subcomité Especial de Medio Ambiente y Ordenamiento Ecológico, los cuales sirvieron para facilitar la formulación de la propuesta sectorial de inversión de medio ambiente para el ejercicio 2012, habiéndose analizado en los 6 grupos de trabajo y el grupo planificador para la atención de las ciudades rurales sustentables, las propuestas y proyectos de inversión que fueron presentados por los distintos organismos estatales y validados en sesión de trabajo y una sesión plenaria del Subcomité con la participación de organismos públicos y del sector privado y social.

Asimismo, con el objetivo de dar seguimiento a las acciones y los resultados alcanzados en materia de medio ambiente en el Estado, a través de la coordinación del Subcomité Especial de Medio Ambiente y ordenamiento Ecológico, se realizaron 5 reuniones de trabajo para la coordinación e integración del apartado Gestión Ambiental y Desarrollo Sustentable del 5º. Informe de Gobierno del Ejecutivo del Estado, los cuales permitieron la definición de la información sectorial relevante de los hechos atendidos con cifras y datos al 30 de junio, 31 de julio y al 30 de septiembre de 2011.

### **Proyecto: Atención a las áreas naturales protegidas estatales, estaciones biológicas y la conservación de su biodiversidad.**

Para incentivar la participación de la población y facilitar el proceso para la formulación del Programa de Manejo del Área Natural Protegida "Zona Sujeta a Conservación Ecológica La Pera", del municipio de Berriozábal, se realizaron 20 talleres, en las localidades de Nueva Esperanza, Monte Sinaí, La Libertad, Vista Hermosa, Tierra y Libertad, Cuchumbak, San Martín, El Tirol, El caracol y El Cairo. A través de estos talleres, se busca la participación activa y participativa de la población de los procesos de conservación y manejo del área natural.

A efecto de fortalecer las acciones de planeación y administración de las áreas naturales protegidas de jurisdicción estatal, se realizó el establecimiento de 3 comités regionales, correspondientes a el Comité de Manejo Zona Valle Zoque, la cual tiene bajo su circunscripción el manejo de las Zonas Sujetas a Conservación Ecológica Cerro Meyapac, Laguna Bélgica y La Pera en los municipios de Ocozacoautla de Espinosa y Berriozábal, respectivamente; el Comité de Manejo Zona Altos Tsotsil-Tseltal, la cual considera a las Zonas Sujetas a Conservación Ecológica Humedales de Montaña María Eugenia, Humedales de Montaña La Kisst, Huitepec Los Alcanfores, Rancho Nuevo y Gertrude Duby en el municipio de San Cristóbal de Las Casas y el Comité de Manejo Zona Soconusco, la cual está integrada por las Zonas Sujetas a Conservación Ecológica El Cabildo Amatal y El Gancho Murillo en los municipios de Mazatán, Tapachula y Suchiate.

Así también, con la finalidad de estimular la modificación de los usos y costumbres de la población, se llevaron a cabo 5 eventos de difusión para la conservación de la biodiversidad, las cuales consistieron en la entrega a la Presidenta Municipal de San Cristóbal de Las Casas del Programa de Manejo del Área Natural Protegida Humedales de Montaña María Eugenia; al Presidente Municipal de La Libertad del Programa de Manejo del Área Natural Protegida Humedales La Libertad; como parte de las celebraciones del Día Internacional de los Humedales la Campaña de limpieza del Humedal de María Eugenia, en el municipio de San Cristóbal de Las Casas; y como parte de las celebraciones del Día del Manatí, para incentivar la participación de la población se realizó el Evento de Traje Estilizado en el municipio de Catazajá y el Evento de Canoatí, en el municipio de La Libertad.

Con estas acciones se beneficiaron a 698,209 habitantes, entre ellos 360,073 son mujeres, y 338,136 hombres.

### **Proyecto: Investigación para la gestión de biodiversidad en Chiapas.**

A través de este proyecto, se realizaron 15 visitas de prospección a 11 sitios fosilíferos de importancia en los municipios de Acala, Palenque, Marqués de Comillas, Villa Corzo, Villaflores, Ocozocoautla de Espinosa, Ocosingo, Ixtapa y Totolapa, obteniendo como resultado la recolección de 151 ejemplares fósiles, los cuales son identificados y resguardados como parte de la Colección Científica Paleontológica del Museo de Paleontología Eliseo Palacios Aguilera.

Para el fortalecimiento de la colección científica paleontológica del Estado de Chiapas, se ingresaron 200 nuevos ejemplares, los cuales están compuestos entre otros por diferentes piezas óseas de *Glyptotherium floridanum* y *Equus conversidens*, además de vertebras de cocodrilos, mamíferos, gasterópodos, peces, corales de origen marino y hojas de gimnospermas, provenientes de localidades fosilíferas de los municipios de Marqués de Comillas, Villaflores, Totolapa, Ocozocoautla de Espinosa, Ixtapa, Simojovel y Acala.

A efecto de promover e incentivar la participación de la población en el conocimiento del pasado paleontológico del Estado, en las instalaciones del Museo de Paleontología, se atendieron a 13,913 visitantes de diferentes localidades y ciudades del Estado, así como a visitantes de otros Estados del país y del extranjero, los cuales pudieron apreciar y conocer las diferentes etapas de la vida paleontológica del Estado, así como los registros de los organismos de flora y fauna que lo habitaron.

Se realizaron 5 exposiciones paleontológicas, una de ellas denominada Fósiles de Chiapas: Legado de Eliseo Palacios Aguilera, realizada en las instalaciones de la Escuela Primaria Prof. Eliseo Palacios Aguilera del municipio de Tuxtla Gutiérrez; además de las exposiciones denominadas Los tiburones y peces óseos fósiles de Chiapas, La evolución de las aves, e Insectos pasado y presente, montadas en las instalaciones propias del Museo de Paleontología y la exposición nombrada Evidencias fósiles del Estado de Chiapas, realizada en las instalaciones del Museo Comunitario del Ámbar en el municipio de Simojovel.

Además, para transferir el conocimiento del patrimonio paleontológico de Chiapas, se realizaron 40 pláticas, 31 de ellas dirigidas especialmente a estudiantes y académicos de los distintos niveles educativos, con contenidos referidos a Fósiles de Chiapas, Dinosaurios, Cambio Climático y Bosques Prehistóricos; y 9 que corresponden a distintas ponencias del ámbito académico realizadas en el XII Congreso Nacional de Paleontología, realizada en la ciudad de Puebla, donde se presentaron los temas Estudio Preliminar de restos de vertebrados mioceno-tardíos de Chiapas; Presencia de un dinosaurio maniraptoriforme en el cretácico tardío (Maastrichtiano) de Chiapas, Sureste de México; Primeros registros fósiles de Totolapa, Chiapas; El registro más sureño de *Glyptotherium floridanum* para Norteamérica; Estrella de Belém, nuevo yacimiento de ámbar en Chiapas; Notas adicionales sobre la ictiofauna cretácica de Chiapas; Prospección, extracción e interpretación del registro fósil; Tafonomía y la Colección Paleontológica del Estado de Chiapas.

Asimismo, para incentivar el proceso de transferencia del conocimiento y la participación del sector estudiantil, se atendieron a 50 grupos de estudiantes de los distintos niveles educativos, dentro de las instalaciones del Museo de Paleontología "Eliseo Palacios Aguilera", a los cuales se les atendió con visitas guiadas y pláticas, además de talleres de manualidades e intercambio de opiniones y propuestas para el cuidado del patrimonio paleontológico de Chiapas y el medio ambiente. Dentro de estos grupos de escolares destacan además los provenientes de los municipios de Acala, Pichucalco, Tuxtla Gutiérrez y Villa Corzo.

Con estas acciones se beneficiaron a 41,282 personas, entre ellos a 19,622 mujeres y 21,660 hombres.

### **Proyecto: Protección ambiental.**

Este proyecto tiene como objetivo, conocer los parámetros de contaminación y niveles de la calidad del agua en los principales cuerpos hídricos del Estado; para lo cual, se concluyó un diagnóstico de las principales playas de la costa del Estado, considerando entre estas, la evaluación de las playas Santa Brigida, La Gloria y Playa Ventura, en el municipio de Arriaga, y las playas Madre Sal, Allende y Paredón, en el municipio de Tonalá, documento que contiene los resultados de los análisis de 91 muestras colectadas, en diferentes periodos del año, para la determinación de Enterococos Fecales por el método Cromogénico.

A efecto de prevenir los impactos ambientales generados por las emisiones contaminantes por fuentes fijas, se otorgaron 4 licencias de funcionamiento de fuentes fijas de emisiones a la atmosfera, mismos que se resolvieron de

manera condicionada para las empresas Concretos Modernos del Sur S.A de C.V. radicada en el municipio de Tuxtla Gutiérrez; Mexifrutas, S.A. de C.V. en el municipio de Arriaga; para el complejo industrial Berriozábal, propiedad de la empresa Distribuidora de Acero Comercial S.A. de C.V. en el municipio de Berriozábal; y para la Embotelladora Valle de Oaxaca S.A de C.V. en el municipio de Arriaga, con la cual se logra controlar el número de emisiones contaminantes generadas, acción con la cual atendemos lo dispuesto en la normatividad ambiental en el Estado.

Con la finalidad de disminuir los impactos ambientales generados por obras y actividades que se realizan en el Estado, se elaboraron 85 documentos que corresponden a las resoluciones administrativas emitidas de los proyectos promovidos por diferentes sectores económicos del Estado, en los municipios de Palenque, Jiquipilas, Tuxtla Chico, Motozintla, Suchiate, Pichucalco Villaflores, Ángel Albino Corzo, Huehuetán, Tapachula, Berriozábal, Tuxtla Gutiérrez, Comitán de Domínguez, San Cristóbal de Las Casas, Tecpatán, Escuintla, Cacahoatán, Tzimol, La Concordia, Maravilla Tenejapa, Pantelhó, Suchiapa, Siltepec, Tiltepec, Acala, San Juan Cancuc, Chicomuselo, Chamula, Reforma, Pijijiapan, Oxchuc, Huixtán, Ocoatepec, San Fernando, Metapa de Domínguez y Ocozocoautla de Espinosa. Estos proyectos corresponden a actividades de construcción, estaciones de servicio, fraccionamientos, aprovechamiento de recursos minerales, manejo de residuos, caminos, obra pública y servicios públicos, entre otros.

Asimismo, como parte del desarrollo del Programa de Inspección y Vigilancia Ambiental que se lleva a cabo en el territorio estatal, con la finalidad de regular las obras y actividades en materia de impacto y riesgo ambiental, se realizaron 90 visitas de inspección y verificación ambiental, dando como resultado la elaboración de igual número de actas administrativas, buscando con estas hacer cumplir las disposiciones que marca la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado, contribuyendo a la preservación o restauración de los recursos naturales. Con estas acciones se atendieron a los municipios de Tuxtla Gutiérrez, Chiapa de Corzo, Berriozábal, Suchiapa, Ocozocoautla de Espinosa, Cintalapa, Jiquipilas, San Fernando, Tecpatán, Acala, Socoltenango, San Cristóbal de Las Casas, Teopisca, Chenalhó, Ixtapangajoyá, Villaflores, Bochil, Tapilula, Pichucalco, Reforma, Tonalá, Arriaga, Pijijiapan, Tapachula, Tuxtla Chico, Metapa, Escuintla, Motozintla, Chicomuselo, Yajalón, Las Margaritas y Comitán de Domínguez.

En cuanto a la verificación y control de la aplicación de medidas emergentes en sitios de disposición final de los residuos sólidos urbanos en el Estado, se realizaron 7 visitas técnicas y de inspección a los sitios y rellenos sanitarios de los municipios de Chiapa de Corzo, Suchiapa, Villaflores, Simojovel, Chilón, Ostucán y Escuintla, en los cuales se observó la aplicación de las medidas emergentes para el control de incendios, emisión de gases y crecimiento de fauna nociva, a excepción del municipio de Villaflores, Escuintla y Ostucán, a los cuales de nueva cuenta se le solicitó de manera oficial la aplicación de las acciones recomendadas para el control adecuado del relleno sanitario municipal. Beneficiando al Estado.

### **Proyecto: Estudio y aprovechamiento de la flora de Chiapas.**

Para incrementar el conocimiento e incentivar el desarrollo de nuevos valores ambientales en la población, en las instalaciones del Museo Botánico, se realizaron 6 exposiciones temporales, las cuales se denominaron: Cortezas, Piel de los Árboles; Día internacional de los museos; Naturaleza viva; Día de los Jardines Botánicos; Oaxaca visita Chiapas y XIX Expo de Hongos de Chiapas.

A efecto de fortalecer el adecuado uso de los recursos vegetales, se realizaron 4 talleres de capacitación, 2 de ellos importantes que tuvieron como finalidad enseñar y rescatar el conocimiento tradicional y reutilizar plantas con alto valor medicinal, uno para la decoración de maceteras que permitan apreciar con ello la belleza y naturaleza de las plantas, como estímulo para la recuperación de la naturaleza dentro de los espacios habitacionales o pequeños, y otro relacionado con el aprovechamiento de productos reciclables, con el fin de disminuir el impacto que genera que excesivo consumo de papeles y otros productos derivados de las plantas.

Asimismo, para fortalecer el conocimiento y la conservación de la flora existente en el Estado, a través de los diferentes espacios botánicos de exhibición, como son el Jardín Botánico, Museo Botánico, Vivero, Banco de Semillas y Etnobotánica, se atendieron a 38,687 visitantes, entre ellos a diversos grupos escolares a los cuales se les brindó visitas guiadas y asesorías; además, se realizaron diversas actividades lúdico-educativas con la finalidad de fortalecer y facilitar en los participantes la comprensión e importancia de la conservación de los bosques y las plantas que forman parte de él, y la forma de cómo estos mantienen el equilibrio de los ecosistemas.

Por otra parte, para incrementar la representatividad de la colección científica de flora viva al Jardín Botánico, fueron colectadas e ingresadas 10 especies, con nombres científicos Zamia furfurácea Zamaceiae, Cyphomandra betaceae

Solanaceae, Machaerium arboreum Fabaceae, Elytraria imbricata Acanthaceae, Sinaca odorifera Cucurbitaceae, Duranta repens Verbenaceae, Brugmancia suaveolens, Rheedie edulis, Chamaedorea pinnatifrons y Godmania aesculifolia, colectadas en los municipios de Jiquipilas, Tapachula, Villaflores, San Fernando, Berriozábal y Ángel Albino Corzo, las cuales fueron aclimatadas para su manejo y establecimiento en el vivero.

Para fortalecer la conservación de las distintas especies florísticas que posee el Estado, se ingresaron 500 registros botánicos a la base de datos de la colección científica del herbario, las cuales se encuentran identificadas en fichas con la información específica de cada ejemplar, identificando taxonómica, familia, clase, nombre científico, ubicación, fecha de registro, entre otros.

Beneficiándose con estas acciones a 1'056,016 personas, entre ellos a 528,940 mujeres y 527,076 hombres.

### **Proyecto: Planeación ambiental y ordenamiento ecológico territorial.**

Como parte del proceso de regulación del uso del suelo en el Estado, se formularon 3 programas de ordenamiento del territorio, los cuales corresponden al Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial (POET) del municipio de San Cristóbal de Las Casas, el POET de la Zona Petrolera de la Región Norte Subregión II y el POET de los municipios de la Subcuenca del río Grande y Parque Nacional Lagunas de Montebello, para lo cual se contó con el apoyo técnico de El Colegio de la Frontera Sur, de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM), proceso que consideró entre otras actividades, la revisión de las etapas de Caracterización y Diagnóstico.

Se formularon las fases de expedición de 2 programas, los cuales corresponden al Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Chiapas (POETCH), proceso que incluyó la revisión de los avances que contiene las estrategias del POETCH enviados por la UAEM, la gestión e integración de las coberturas de las áreas naturales protegidas estatales y federales del Estado de Chiapas, la revisión y validación de la propuesta de decreto, con el apoyo de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT, la integración de las observaciones realizadas a la memoria técnica con el apoyo de la UAEM, las correcciones al documento general que contiene el modelo del POETCH; así como, de las 125 fichas de las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) del mismo; y el Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial de la Zona Petrolera de la Región Norte Subregión II (Amatán, Ixtacomitán, Ixtapangajoyá y Solosuchiapa), que consideró la revisión de las etapas de Caracterización, Diagnóstico, Pronóstico y Propuesta, con el apoyo y colaboración de la UAEM, la revisión y validación del documento por parte de la SEMARNAT y el Instituto Nacional de Ecología, así como la revisión de la cartografía, metadatos de las coberturas generadas y mapas de la región escala 1:20 000.

Con el propósito de incentivar el adecuado uso del suelo en el Estado, se llevó a cabo la ejecución de 2 Programas de Ordenamiento Territorial, los cuales corresponden a la Subcuenca del Río Sabinal, que incluye a los municipios de Berriozábal, San Fernando, Ocozocoautla de Espinosa y Tuxtla Gutiérrez; proceso que incluyó entre otras cosas la capacitación a las autoridades municipales, la actualización de la Bitácora Ambiental del Estado de Chiapas, la elaboración de 93 fichas técnicas correspondientes a las Unidades de Gestión Ambiental del Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Subcuenca, la elaboración de 93 mapas e integración de 93 imágenes de satélite, la rectificación de 50 mosaicos de imágenes y la digitalización de la cobertura de uso del suelo y vegetación, la firma de diversos convenios de colaboración con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la Comisión Nacional del Agua y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, y el de la Subcuenca del Río Lagartero, que consideró la capacitación de las autoridades municipales de Arriaga, Tonalá y Pijijiapan, la elaboración de 94 mapas con la ubicación de cada una de las UGA que componen en modelo de ordenamiento de la subcuenca, la integración de 94 imágenes de satélite a las fichas técnicas de cada UGA, la actualización de 94 fichas para el POET conforme a los términos de referencia emitidos por la SEMARNAT, así como la elaboración de las bases de datos de las capas de vegetación, elevación, pendiente, vulnerabilidad a la inundación, erosión y deforestación del modelo de ordenamiento.

Derivado de las modificaciones del territorio sufridas en la costa de Chiapas, originado por los constantes y severas afectaciones climáticas presentadas en la zona, se realizó la primera etapa de la modificación y actualización de un Programa de Ordenamiento Ecológico, correspondiente a la Subcuenca del río Zanatenco, en el municipio de Tonalá, en cual comprendió la elaboración y rectificación de 50 mosaicos de imágenes Quickbird, la gestión de imágenes satelitales, la revisión de contenidos de los subsistemas natural, social y económico correspondiente a la etapa de Caracterización de la modificación del programa y la actualización de datos estadísticos al 2009 para los subsistemas social y económico, entre otros.

Para el adecuado seguimiento a los distintos procesos de ordenamiento del territorio en el Estado, se conformaron 4 grupos de trabajo, correspondientes al grupo especializado para el Ordenamiento Ecológico Territorial (OET) de la Subcuenca del río Sabinal, el grupo para el ordenamiento ecológico general del Estado de Chiapas, el grupo de trabajo para el OET de la Subcuenca del río Lagartero y el grupo de trabajo especializado para el OE de la Subcuenca del río Grande y Parque Nacional Lagunas de Montebello, en los cuales participan representantes de las autoridades municipales inmersas en cada Región, así como distintos organismos del sector público, privado y social, como la SEMARNAT, Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, Comisión Nacional del Agua, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Secretaría de Desarrollo Social, Instituto Estatal del Agua, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, Instituto de Estadística, Geografía e Informática, Petróleos Mexicanos, Secretaría de Desarrollo y Participación Social, Secretaría de Hacienda, Instituto de Reconversión Productiva y Bioenergéticos, IDESMAC, Conservación Internacional, Comisión Federal de Electricidad, Secretaría de Pueblos y Culturas Indígenas, The Nature Conservancy, PRONATURA, Unión Ganadera de Chiapas, Universidad Autónoma de Chiapas, El Colegio de la Frontera Sur, Secretaría del Campo, Secretaría de Turismo, PRODESIS y representantes de diversos Municipios del Estado.

Se realizó la instalación e inicio de operaciones de 7 comités de Ordenamiento Ecológico para la instrumentación de los POET correspondientes al comité para el OET del Estado de Chiapas, de la Subcuenca del río Sabinal, del municipio de San Cristóbal de Las Casas, de la Zona Petrolera de la Región Norte de Chiapas, de la Subcuenca del río Lagartero, de la Cuenca del río Coapa y de la subcuenca del río Grande y Lagunas de Montebello, los cuales tienen como función dar seguimiento a los distintos procesos y fases del OET correspondiente, que permitan realizar el adecuado uso del suelo y aprovechamiento sustentable de los recursos.

Así también, como parte del proceso de fortalecimiento y para el adecuado seguimiento y desarrollo de los distintos programas de ordenamiento ecológico y territoriales que se desarrollan en el Estado, y mantener la adecuada coordinación interinstitucional, se llevó a cabo la operación de 6 comités de ordenamiento ecológico, correspondientes al Comité para la Instrumentación del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Chiapas, al Comité de Ordenamiento Ecológico y Territorial del río Sabinal, al Comité para la Instrumentación del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Zona Petrolera de la Región Norte de Chiapas, al Comité de Cuenca del río Coapa, al Comité de Ordenamiento Ecológico y Territorial del río Lagartero y al Comité de Cuenca y Ordenamiento Ecológico Territorial de la Subcuenca del río Grande y las Lagunas de Montebello.

Con la finalidad de incidir en el adecuado uso, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales del Cañón del Sumidero, se instaló una Comisión de Cuenca, correspondiente a la Cuenca del cañón del Sumidero, la cual desarrolla estrategias de organización que permitan atender la problemática de la cuenca, considerando la participación de los diferentes órganos de Gobierno y grupos sociales organizados, que dentro de los resultados alcanzados figuran la identificación de líneas para el pago de servicios ambientales, reforestación y manejo integrado de cuencas. Todas estas acciones fueron en beneficio del Estado.

### **Proyecto: Operación del zoológico regional Miguel Álvarez del Toro.**

Con el propósito de incentivar el conocimiento de la biodiversidad del Estado de Chiapas, y fomentar valores ambientales para la conservación de los ecosistemas, en las instalaciones del Zoológico Regional Miguel Álvarez del Toro, se recibieron a 451,451 personas, los cuales apreciaron una muestra de la riqueza faunística del Estado, entre diversas especies de aves, mamíferos, anfibios, reptiles e insectos, muchos de ellos catalogados en alguna categoría de peligro de extinción.

Asimismo, para mantener el buen estado de salud de los ejemplares que se encuentran en la exhibición, como parte de los protocolos de bioseguridad que se ejecutan, se atendieron 2,740 casos clínicos para los cuales se ejecutaron tratamientos médicos preventivos y correctivos, siendo de estos aplicados un total de 1,680 ejemplares de las 172 especies que comprenden la colección viva del ZooMAT.

Para incrementar el acervo de conocimientos sobre los recursos faunísticos del Estado, se elaboraron 15 documentos de divulgación sobre las especies animales que habitan en Chiapas, entre ellos el mono araña (*Ateles geoffroyi*), la nutria (*Londra longicaudis*), hormiguero arborícola (*Tamandua mexicana*) y el tigrillo (*Leopardus wiedii*), los cuales fueron publicados en medios de comunicación impresa y revistas científicas.

En seguimiento a la aplicación del plan de colección de animales, se realizaron 59,017 mantenimientos, acciones con las cuales se logró mantener el buen estado de salud de las especies animales, que a su vez permiten contar con ejemplares sanos y en condiciones para los espacios de exhibición y aptos para realizar ejercicios de reproducción.

Con estas acciones se beneficiaron a 451,451 usuarios, de los cuales 230,240 son mujeres y 221,211 hombres.

### **Proyecto: Gestión y operación del parque educativo San José.**

El objetivo de este proyecto, es fortalecer el conocimiento y desarrollar nuevos valores ambientales en la población; realizándose 8 exposiciones, las cuales fueron montadas en las instalaciones del parque educativo San José ubicado en el municipio de San Cristóbal de Las Casas y referidas a las temáticas Grandes depredadores de Chiapas, Cráneos de dinosaurios, Aves de presa y Alas de Luna, los cuales fueron reforzados entre otras cosas con ejemplares de cráneos de tamaño real, algunos ejemplares de mamíferos y aves disecados, así como banners informativos.

Para impulsar acciones de interés común que fortalezcan el desarrollo y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales de la Región de los Altos Tsotsil-Tseltal, se suscribieron 9 convenios de colaboración con Nataté Voluntariado Internacional A.C., la Universidad Intercultural de Chiapas, El Colegio de la Frontera Sur, Universidad Meridional, Universidad Mesoamericana, el Sistema de Agua Potable y Alcantarillado Municipal del municipio de San Cristóbal de las Casas, Academia Mexicana de Ciencias (PAUTA) y con el grupo Jóvenes Constructores de la Comunidad A.C.

A efecto de transferir el conocimiento que promueva el desarrollo sustentable de la Región, se realizaron 9 talleres de capacitación entre los que destacan los talleres de Lodoplastia, con la participación de alumnos del CECYTECH, el taller de Herbolaria tradicional indígena, Fotografía Científica Un Shot de Conocimiento y Manejo de los Residuos Sólidos, entre otros.

Con el propósito de promover el uso sustentable de los recursos naturales, se estableció un servicio ecoturístico como alternativa de concientización, conocimiento y recreación, consistente en una pista de ciclismo de montaña, en el que ahora los niños, jóvenes y adultos pueden interactuar con el entorno al mismo tiempo que fortalecen el conocimiento sobre la importancia de la conservación de los recursos naturales.

Para fortalecer los procesos de cuidado, manejo, protección y conservación de la colección de fauna viva que se resguarda en el parque San José, se elaboró un documento del protocolo de bioseguridad sanitaria, el cual se encuentra en revisión y evaluación por parte de especialistas del Zoológico Regional Miguel Álvarez del Toro para su implementación.

Por otra parte, para mantener el estado de salud de los animales que forman parte de la colección zoológica del parque, se realizaron 365 acciones de mantenimiento, consistentes en preparación de dietas, la alimentación de ejemplares y la limpieza y reparación de los recintos de exhibición, cuarentena y laboratorio.

Con la finalidad de mejorar los procesos para el manejo de la fauna y flora viva existentes en el parque, se elaboró un documento consistente en el Plan de Manejo de flora y fauna del Parque Educativo San José, el cual cuenta con un programa de políticas de manejo, un programa de uso y aprovechamiento, un programa de medidas zoonosanitarias, así como un plan de colección, documento que se encuentra en proceso de revisión y validación por especialistas del Zoológico Regional Miguel Álvarez del Toro, para solicitar la autorización de la SEMARNAT para su publicación e implementación.

Con estas acciones se beneficiaron a 54,224 usuarios, entre ellos 28,792 mujeres y 25,432 hombres.

### **Proyecto: Operación de la coordinación general de los espacios de exhibición.**

Para impulsar el conocimiento y uso adecuado de los recursos vegetales, se realizó la atención de 7 documentos que facilitan el desarrollo de las actividades del Jardín Botánico, los cuales permitieron llevar a cabo una capacitación sobre Poda de los Recursos Vegetales, realizada en la ciudad de San Cristóbal de las Casas; una visita a un fraccionamiento residencial del municipio de Chiapa de Corzo, para la presentación de recomendaciones respecto a la vegetación que se pretenda establecer en el lugar; el análisis de una propuesta para la reforestación de las áreas verdes en los predios de Bodegas Aurrera en Tuxtla Gutiérrez; la presentación de una opinión técnica sobre los sustratos utilizados y sobre la forma que se encuentra establecida la cubierta vegetal del sistema de naturación del

edificio anexo de la Torre Chiapas; el análisis del programa de reforestación del predio Altamira en el municipio de San Fernando, y la colaboración para el desarrollo del proyecto denominado Atención Integral para el Manejo y Aprovechamiento Sustentable de Especies de Pata de Elefante, celebrada con la sociedad El Naranjo de San Francisco Uninajab.

Así también, para fortalecer la colaboración interinstitucional que permita llevar a cabo la adecuada planificación del uso del suelo, se suscribieron 2 convenios de colaboración: uno con el Instituto de Reconversión Productiva y Bioenergéticos, a través del cual se realizará el fomento del uso de plantas nativas en el Estado, y otro con la Sociedad el Naranjo de San Francisco Uninajab, con el objeto de establecer las bases y mecanismos de colaboración para el manejo y aprovechamiento de las especies de *Beaucarnea* spp, en el estado.

Como parte de las acciones de divulgación y promoción del conocimiento de la biodiversidad del Estado, se realizaron 16 eventos que permiten incentivar el cuidado, conservación, protección y conocimiento de los recursos naturales, entre estos destacan las exposiciones temporales Cortezas, pie de árboles; Peces fósiles; El Triunfo y la exposición fotográfica Oaxaca visita Chiapas; además, de las festividades del Día de la tierra; Semana Internacional de la Biodiversidad; XXI Aniversario de la Casa Nocturna, así como, diversas cápsulas ambientales emitidas a través del programa Biosfera 10 y una serie de entrevistas televisivas y radiofónicas dentro del programa Mujeres de 9 a 11 y del programa Noticias por la Mañana, transmitidos a través del Sistema Chiapaneco de Radio, Televisión y Cinematografía del Estado de Chiapas.

Para fortalecer el desarrollo sustentable de la flora y fauna en el Estado, se suscribieron 8 convenios de colaboración en las que intervinieron instituciones como Instituto de Reconversión Productiva y Bioenergéticos, Conservación Internacional, la Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad de Ciencias y Artes del Estado de Chiapas, el Zoológico Acajunga, la Universidad de Bon Alemania, la Sociedad El Naranjo de San Francisco Uninajab, y el Instituto de Geología de la UNAM, con los cuales se fortalecen los procesos de organización, investigación, difusión y de colaboración, que permiten un mejor desempeño en las actividades de los distintos espacios de exhibición; además, del desarrollo de acciones para la conservación, propagación y aprovechamiento sustentable de especies nativas en el Estado.

Con estas acciones se beneficiaron a 310,871 personas, entre ellas 158,544 mujeres y 152,327 hombres.

### **Proyecto: Coordinación técnica de investigación.**

Este proyecto tiene como objetivo, contribuir al conocimiento y conservación del medio ambiente, se diseña la línea base del estado de los ecosistemas y la biodiversidad en Chiapas; para ello, se realizaron 4 talleres, 3 de carácter regional con cedes en los municipios de Pichucalco, Tapachula y Ocozocoautla de Espinosa, para la elaboración de la estrategia de la biodiversidad del Estado de Chiapas, con la participación de organismos no gubernamentales, como Tierra Verde A.C. PRONATURA, AMBIO, Comités de Cuenca, y diferentes investigadores y académicos de distintas instituciones públicas y privadas, como la Comisión Nacional para el conocimiento y Uso de la Biodiversidad, El Colegio de la Frontera Sur, CONANP, SEMARNAT, SAGARPA, SECAM, SEDESOL, INFAP, CONAGUA, UNAM, CHAPINGO, La Sociedad Geográfica de Chiapas, entre otras, cuya iniciativa está sustentada en el aporte de datos actualizados sobre la problemática ambiental que impacta a la biodiversidad de las regiones fisiográficas de la Planicie Costera del Golfo, Sierra, Costa y Depresión Central, que serán incluidos en la línea base que justifica el desarrollo de la estrategia. Como resultado de estos talleres se desarrollaron las líneas estratégicas y las acciones que se abordaran como parte de esta estrategia, y un taller con estudiantes e investigadores de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, para dar a conocer el uso y manejo de los acervos científicos que conforman la colección zoológica regional de vertebrados.

Asimismo, se suscribieron 5 documentos, para facilitar la colaboración y participación con instituciones cooperantes académicas y de investigación, los cuales corresponden a los establecidos con el Instituto de Reconversión Productiva y Bioenergéticos del Estado de Chiapas (IRBIO), para orientar la producción de especies nativas en las cuencas del Estado, particularmente la Cuenca del río Sabinal en concordancia con el proyecto FOMIX-COCyTECH; con la Organización No Gubernamental ECOVIDA, para el seguimiento de las acciones en materia de paisaje y gestión participativa en coadyuvancia con el proyecto de la Subcuenca del río Sabinal; con la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, para el fortalecimiento del proyecto Estrategias de Restauración y Rehabilitación de la Subcuenca del río Sabinal, para el análisis físico y químico de los suelos y la problemática edafológica asociada; con la Asociación Regional de Silvicultores de la Sierra Madre, la Comisión Nacional Forestal y la Comisión Federal de Electricidad, para la implementación de un fondo recurrente que permita el pago por servicios ambientales de

aproximadamente 2,600 hectáreas en diversos ejidos del municipio de Motozintla, por un periodo de 10 años para su concesión y manejo sustentable como cabeceras de cuenca del río Grijalva, y un documento para la integración del grupo especializado en restauración en el seno del Comité de la Subcuenca del río Sabinal, el cual realizará actividades de apoyo al Comité en materia de restauración hidrológico ambiental, para lo cual se elabora la estrategia con las directrices que guiará el proceso de restauración de la cuenca durante 10 años.

Como parte del ejercicio para realizar la valoración económica y científica de las colecciones de flora y fauna resguardadas por este organismo, se realizó un diagnóstico de la valoración científica de la Colección Zoológica Regional, documento que considera criterios biológicos (endemismo, categoría de riesgo de las especies con base a la Norma Oficial Mexicana), la sistematización de los ejemplares, información asociada de tipo taxonómica, ecológica y geográfica, inversión de la adquisición de mobiliario y equipo, costo del mantenimiento de los acervos, entre otros elementos, documento que se pondrá a disposición de la población interesada para la protección y conservación del patrimonio biológico del Estado.

Así también, se realizó la curación de 1,000 ejemplares de aves y mamíferos depositados en la colección zoológica regional, lo que permitió la inspección física de cada espécimen para la detección y eliminación de hongos, insectos u otros parásitos; además, del mantenimiento del equipo de regulación de la temperatura y deshumificadores, con lo que se garantiza la conservación y buen estado de los ejemplares existentes en la colección científica.

Beneficiándose a 5,594 personas, entre los cuales hay 2,804 mujeres y 2,790 hombres.

### **Proyecto: Fortalecimiento de la educación ambiental para el desarrollo sustentable del estado de Chiapas.**

Con la finalidad de generar espacios de diálogo y participación ciudadana que permitan generar acciones participativas para la gestión y fortalecimiento de la educación ambiental en el Estado, se realizaron 4 reuniones para la implementación, instalación y seguimiento del Consejo Consultivo Ambiental Estatal, en las cuales en atención a lo establecido en la Ley de Adaptación y Mitigación ante el Cambio Climático, se realizó la revisión de la propuesta del decreto para el establecimiento de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático para el Estado de Chiapas; así como, la revisión de los reglamentos de esta Comisión y del Consejo Consultivo, y la presentación del Programa de Acción ante el Cambio Climático del Estado de Chiapas.

Además, para facilitar las actividades de los grupos de trabajo de educación ambiental del Consejo Consultivo Ambiental Estatal, se realizaron 40 reuniones, destacando: la reunión con el Consejo Técnico Consultivo Nacional del grupo de trabajo REDD+; diversas reuniones donde se abordaron los puntos más importantes del estatus presente del proceso REDD+ en el Estado y el análisis de las posibilidades de investigación y colaboración por parte del Center for Clean Air Policy (CCAP); reuniones con Conservación Internacional para realizar la convocatoria de los aliados estratégicos y grupos de trabajo del Programa de Acción ante el Cambio Climático en el Estado de Chiapas (PACCCH), con la finalidad de presentar los resultados obtenidos por el programa, con el fin de invitar a otras organizaciones sociales a participar en la Consulta Pública que permita enriquecer el Programa de Acción ante el Cambio Climático; 4 reuniones con el grupo de educadores ambientales del Estado de Chiapas, para estructurar el plan de trabajo del mismo; además, de 2 reuniones con el grupo de trabajo especializado en educación ambiental de la Cuenca del Cañón del Sumidero, para el seguimiento al plan de trabajo y a la estrategia de educación ambiental participativa en cuencas hidrográficas; diversas reuniones con Conservación Internacional para analizar e incluir las propuestas y comentarios como resultado de la Consulta Pública del PACCCH, que incluyeron la modificación de su estructura y redacción, entre otras.

Se realizaron 20 reuniones de capacitación, mediante los cuales se fortalecieron las habilidades y capacidades de diferentes organismos del sector público, social y privado, como a la Secretaría de Pueblos y Culturas Indígenas y becarios de los municipios Francisco León, Tecpatán, Copainalá, Mezcalapa, Ocoatepec, Chiapa de Corzo, Tuxtla Gutiérrez, a Sociedad Cooperativa de Mujeres Mankeme de la Ribera de Cahuaré, en el municipio de Chiapa de Corzo, a un grupo de promotores ambientales comunitarios integrados por diversos representantes de los municipios de Palenque, Chiapa de Corzo, Usumacinta, San Cristóbal de Las Casas, Huixtán, Ixtapa, Motozintla y Chamula, así como, a diversos grupos de estudiantes de la Universidad Maya, entre otros.

Asimismo, se realizaron 10 acciones de capacitación, especialización y profesionalización, destacando: Sustentabilidad, Conocimiento y Construcción Social, organizada por la Universidad Autónoma de Chiapas y la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH); Elementos técnicos para la elaboración de Programas Estatales de Acción ante el Cambio Climático, impartido por el Centro de Diálogo y Análisis de América del Norte del

Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Chiapas; para la Construcción de Inventarios de Gases de Efecto Invernadero, impartido por la UNICAH; para la participación local en Programas de Servicios Ambientales y sobre la Gestión Ecosistémica de los Recursos Hídricos, entre otros.

Para favorecer la formación de una cultura ambiental en los ámbitos formal e informal, que permitan el desarrollo de una cultura ambiental sustentable en el Estado, se realizaron 90 eventos, destacando entre ellos 10 talleres sabatinos dirigidos a niños sobresalientes de 3º y 4º grado de diversas primarias de Tuxtla Gutiérrez, realizados en las instalaciones del ZooMAT, en coordinación con la Subsecretaría de Educación Federalizada, los cuales tuvieron el propósito de desarrollar habilidades y competencias acordes a su nivel cognoscitivo, que promuevan su participación en la mitigación de los problemas ambientales locales presentes; diversas pláticas sobre el manejo de residuos sólidos y biodiversidad, dirigidos a los alumnos de la Universidad Maya de Tuxtla Gutiérrez y escolares de nivel preescolar y básico del municipio de Berriozábal; celebraciones ambientales como el día Mundial del Agua, Día Mundial de la Tierra y el Día Mundial del Medio Ambiente; y ponencias especializadas sobre Cambio Climático, Gestión Comunitaria, Acciones para disminuir los efectos del Cambio Climático y Biodiversidad de Chiapas, mecanismos para la Reducción de Emisiones por Degradación y Deforestación REDD+, entre otros.

Con la finalidad de mejorar los procesos de educación ambiental que se llevan a cabo en el Estado, se elaboraron 20 materiales didácticos, que facilitan la comprensión y entendimiento de las diferentes temáticas ambientales, y que además mejoran las dinámicas de enseñanza y aprendizaje en las diferentes actividades que se realizan.

Para la difusión de información ambiental relevante a través de medios masivos de comunicación, se elaboraron 63 productos como posters, promocionales, capsulas de radio y televisión, suplementos ambientales, periódicos murales, boletines, entre otros, dentro de las que destaca el rediseño del sitio web de cambio climático, donde ahora se puede encontrar la Ley de Adaptación y Mitigación ante el Cambio Climático del Estado, el Programa de Acción de Cambio Climático para el Estado de Chiapas, entre otras noticias e información ambiental importante y de actualidad.

Con estas acciones se beneficiaron a 560,406 personas, entre los cuales 267,081 son mujeres y 293,325 hombres.

### **Proyecto: Coordinación de las actividades de medio ambiente.**

Como resultado del establecimiento de los rellenos sanitarios de Escuintla, Benemérito de las Américas, Chilón, Sitalá, Simojovel y Motozintla, aunado a los 14 rellenos sanitarios previamente existentes en el Estado, se fortaleció la capacidad de almacenamiento para la disposición adecuada de 435,976 toneladas de residuos sólidos urbanos.

En seguimiento a las acciones de monitoreo para el control y registro de las emisiones contaminantes de fuentes fijas de jurisdicción estatal, se recibieron 26 cédulas de operación anual, de las empresas que integran el registro de emisiones y transferencia de contaminantes estatal, habiéndose emitido 11 resoluciones que corresponden al refrendo anual de la licencia de funcionamiento de fuentes fijas de emisiones a la atmósfera.

Para conocer la calidad de los cuerpos de agua superficiales en el Estado, se elaboraron 2 informes como resultado de 91 muestreos realizados en las principales playas de la costa del Estado, particularmente en los litorales que abarcan a los municipios de Tonalá y Arriaga, acciones con las cuales se elabora un diagnóstico para determinar y conocer los niveles de contaminación de las playas de Chiapas principalmente por enterococos fecales.

Además, para el fomento y la conservación del medio ambiente en el Estado, se suscribieron 3 documentos de coordinación, uno de ellos relacionados con la instalación de la Comisión intersecretarial de Cambio Climático Estatal, la cual contó con la presencia y participación de la Embajadora Británica Judith McGregor; otro con personalidades del Environment Defense Fund para establecer las posibilidades para desarrollar un taller en el Estado, con el objetivo de facilitar el proceso de Reducción de Emisiones por Degradación y Deforestación (REDD+) y establecer una base común entre las partes involucradas en el Memorandum de Entendimiento suscrito entre los gobiernos de Chiapas, Acre y California; y uno más, con Conservación Internacional para convocar a los aliados estratégicos y grupos de trabajo del Programa de Acción ante el Cambio Climático en el Estado de Chiapas, y planear las siguientes etapas del mismo.

Estas acciones fueron en beneficio de 561,033 personas, de las cuales 267,346 son mujeres y 293,687 hombres.

### **Proyecto: Coordinación de estrategias regionales en materia de medio ambiente e historia natural.**

En seguimiento a las acciones de vivienda, se realizaron 1,285 acciones de verificación a los sitios y viviendas que fueron dañadas por las tormentas tropicales acontecidas durante el año 2010 en el Estado, ubicadas en diversos municipios de las Regiones Metropolitana, Valles Zoque, Mezcalapa, Frailesca, Altos Tsotsil-Tseltal, Norte, Sierra Mariscal, Selva Lacandona y Tulijá Tseltal Chol, las cuales se encuentran registradas en el Sistema de Información del Programa Emergente de Reconstrucción de Vivienda (SIPREV).

En seguimiento a la ejecución de los programas de vivienda, se realizaron 152 acciones de supervisión en apoyo a las familias que fueron afectadas por las tormentas tropicales, destacando entre estas las realizadas a las viviendas tipo palafitos ubicadas en el municipio de Catazajá y las rehabilitaciones realizadas en el municipio de Yajalón.

Para dar cumplimiento a la normatividad del Estado en materia de vivienda, se realizaron 201 validaciones de expedientes técnicos de programas diversos de vivienda, beneficiando a los municipios de Villaflores, Larráinzar, Palenque, Catazajá, La Libertad, Marqués de Comillas, Ocosingo, Salto de Agua, Chilón y Tumbalá.

1,285 acciones de verificación a los sitios y viviendas dañadas por las tormentas tropicales

En materia de residuos sólidos urbanos, se realizaron 77 verificaciones a sitios de disposición final de los municipios de Cintalapa, Venustiano Carranza, Salto de Agua, Benemérito de las Américas, Yajalón, Salto de Agua, Comitán de Domínguez, Pichucalco, Simojovel de Allende, Villaflores, San Fernando, Copainalá, Chicoasén, Larráinzar, San Cristóbal de Las Casas, Amatenango de la Frontera, Ocosingo, Unión Juárez, Tuxtla Chico, Tuzantán, Frontera Hidalgo, Suchiate, Las Margaritas, Tzimol, La Independencia, Las Rosas, Socoltenango, Reforma, Palenque, Ixtacomitán, Huitiupán, Chapultenango, Tapilula, Motozintla, Frontera Comalapa, La Trinitaria y Oxchuc, acciones con las cuales se inspecciona la funcionalidad de los rellenos sanitarios, así como el manejo y aplicación de las medidas emergentes en los tiraderos a cielo abierto, con el objetivo de disminuir la contaminación generada por estos.

De la misma manera, en materia de extracción de materiales pétreos, se realizaron 75 recorridos de verificación, con la finalidad de identificar y actualizar el padrón de bancos de extracción, además de incidir de la aplicación de la normatividad ambiental estatal vigente. Estas acciones se realizaron particularmente en los municipios de Chiapa de Corzo, Tuxtla Gutiérrez, San Cristóbal de Las Casas, Larráinzar, Amatenango del Valle, Chenalhó, Pantelhó, Comitán de Domínguez, La Independencia, Tzimol, Socoltenango, Palenque, Salto de Agua, Tapilula, Ixtapangajoyá, Rayón, Amatan, Ostucán, Huitiupán y Cacahoatán.

Como parte de las actividades para el fomento y cuidado del medio ambiente, se realizaron 102 actividades ambientales, entre ellas: acciones de reforestación, residuos sólidos urbanos; pláticas, cursos y talleres, en materia de Ordenamiento Ecológico Territorial, Áreas Naturales Protegidas, especies prioritarias para la conservación, uso del suelo y Cambio Climático; además, de festividades ambientales en los que participaron estudiantes de los diversos niveles educativos, así como funcionarios de los tres niveles de Gobierno; así como, académicos, investigadores y la sociedad en general, de los municipios de Chiapa de Corzo, Cintalapa, Tuxtla Gutiérrez, San Cristóbal de Las Casas, Comitán de Domínguez, Motozintla, Bochil, La Independencia, La Trinitaria, Las Margaritas, Palenque, Ocosingo, Catazajá, Chilón Sitalá, Benemérito de las Américas, Pichucalco, Ixtacomitán, Rayón, Sunuapa, Ixhucatán, Juárez, Huitiupán, Simojovel, Amatán y Juárez.

Con estas acciones se beneficiaron a 475,608 personas, de las cuales 242,558 son mujeres y 233,050 hombres.

### **Proyecto: Programa de apoyo a los beneficiarios del pacto para el respeto de la Madre Tierra “Selva Lacandona”.**

Con la finalidad de contribuir al cuidado y preservación de los bosques y la biodiversidad en La Selva Lacandona, se suscribió un convenio, con representantes de diversas comunidades lacandonas para la participación de 1,678 comuneros en procesos de conservación, cuidado y mantenimiento de 67,120 hectáreas protegidas, a efecto de mantener el buen estado de conservación en el que se encuentran. Beneficiándose a 1,678 personas, entre ellos a 100 mujeres y 1,578 hombres.

### **Proyecto: Programa de conservación del jaguar en montes azules.**

Este proyecto tiene como objetivo, buscar alternativas de protección y conservación del Jaguar, elaborándose 32 fichas técnicas de caracterización de la vegetación y hábitat de la especie, dentro de la reserva Montes Azules, las cuales contienen datos descriptivos de la vegetación particularmente del área denominada Boca Lacanjá, ubicada entre los ríos Lacanjá y Lacantún, cerca de Zamora Pico de Oro en el municipio de Marqués de Comillas. La información de estas fichas técnicas servirá además para realizar un análisis del estado de conservación del hábitat del Jaguar y sus presas.

Como parte del proceso para la Evaluación del estado de Conservación del Jaguar en la Región, estudiada de la Reserva de la Biósfera Montes Azules y la estimación relativa de la abundancia del jaguar y sus presas, en las zonas de estudio, se elaboró una ficha técnica en base a los registros obtenidos mediante el fototrampeo. Esta contiene descripciones de las presas potenciales para el Jaguar, patrones de actividad por especie y el cálculo del Índice de Abundancia Relativa (IAR) por especie.

Por otra parte, se realizó el monitoreo de 32 sitios mediante técnicas de fototrampeo, ubicadas en sitios estratégicos de la reserva, mediante los cuales se obtuvieron 117 registros fotográficos de mamíferos silvestres que forman parte importante de la dieta del Jaguar.

Derivado del análisis de la información y datos registrados en los sitios de estudio, se elaboraron 17 documentos cartográficos que muestran la distribución geográfica de las especies de fauna silvestre registradas mediante fototrampeo. Elementos que fortalecen y facilitan el proceso de evaluación del estado de Conservación del Jaguar en la Reserva de la Biósfera Montes Azules.

Con la finalidad de sensibilizar a la población sobre la importancia de la conservación y protección de la especie, se realizaron 8 pláticas informativas en las comunidades Frontera Corozal, Nueva Palestina y Lacanja Chansajab, del municipio de Ocosingo, y Zamora Pico de Oro y Quiringuincharo en el municipio de Marqués de Comillas, dentro de la zona de influencia de la Reserva de la Biosfera Montes Azules.

A través de estas acciones se beneficiaron a 200,391 personas, entre ellas 97,538 mujeres y 102,853 hombres.

### **Proyecto: Evaluación de la situación actual del jaguar y puma en Chiapas.**

Para realizar la evaluación de la situación del Jaguar y Puma, se realizaron 2 talleres: en la localidad El Castaño en el municipio de Mapastepec, para el fortalecimiento de las capacidades que permitan a la población hacer un manejo y atención adecuada ante posibles conflictos generados por estas especies, recabándose información útil sobre los avistamientos de ejemplares de estas especies en la zona, a través de la aplicación de entrevistas y se enfatizó sobre la importancia que tiene la conservación de estos mamíferos en el Estado, adicionalmente se les brindaron pláticas y se realizaron algunas dinámicas para fortalecer las alternativas de manejo y conservación de los recursos naturales; y en el municipio de Ocozocoautla de Espinosa, para dar a conocer el propósito del proyecto y resaltar la importancia que guarda la conservación y protección de estas 2 especies para el ecosistema de la Región, agudizado por la situación de riesgo en la que se encuentran, evento que permitió la capacitación de los participantes para la detección y diferenciación de rastros para el reconocimiento de riesgos relacionados, así como acciones inmediatas para el manejo y control de depredaciones.

En busca de la protección y manejo adecuado de estas especies, se realizaron 6 asistencias técnicas especializadas a diversas comunidades de los municipios de Jiquipilas, La Concordia, Ángel Albino Corzo, Pijijiapan y Arriaga, los cuales registran presencia del jaguar y puma, resultando información importante sobre los problemas de depredación que se presentaron, identificándose rastros de estos felinos en la zona.

Con la finalidad de enriquecer la información, para la elaboración del diagnóstico sobre la situación actual del jaguar y puma en el Estado, se llevaron a cabo 16 visitas de monitoreo: 3 al municipio de Jiquipilas, a la localidad Tierra y Libertad, dentro de la Reserva de la Biosfera la Sepultura, en el cual se logró documentar huellas de las especies *Odocoileus virginianus*, *Mazama temama*, *Pecarí tajacú*, *Leopardus pardalis*, *Puma color*, *Panthera onca* y *Tapirus bairdii*, mismos que fueron registrados con sus datos y medidas necesarias en la base de datos del proyecto para su seguimiento; una en el municipio de Ocozocoautla de Espinosa, dentro de la Reserva de la Biosfera El Ocote, en el que se monitorearon las poblaciones de fauna silvestre, registrando huellas de *Panthera onca*, *Puma concolor*, *Odocoileus virginianus*, *Mazama temana*, *Nausa narica*, *Leopardus pardalis*, entre otros, datos que fueron registrados

para su seguimiento; otra en el municipio de Cintalapa, en el predio Los Ocotones, en el que se realizaron diversos recorridos y la aplicación de métodos directos e indirectos de muestreo, se colocaron cámaras trampa para la toma de registros de las especies en estudios, así como de las especies que forman parte de su dieta, registrando huellas de *Panthera onca*, *Puma concolor*, *Odocoileus virginianus*, *Mazama temama*, *Nasua narica*, *Leopardus pardalis*, *Tapirus bairdi*, *Dasyus novemcinctus*, *Cuniculus paca*, *Philander oposum*, excretas de *Panthera onca*, *Puma concolor* y *Tapirus bairdi* y el avistamiento de *Odocoileus virginianus*, *Mazama temama*, entre otros; 3 a la localidad Arroyo negro del municipio de La Concordia, en la cual se logró registrar a través del recorrido de diversos senderos huellas de *Pecari tajacu*, *Tapirus bairdi*, *Urocyon cinereoargenteus* y *Didelphis marsupialis*, los cuales son especies importantes en la dieta de esos mamíferos y se identificaron huellas de *Leopardus pardalis* y *Puma concolor*; 2 visitas al municipio de Mapastepec, a la localidad El Castaño, en el que se trabajó combinando diferentes técnicas de muestreo directos e indirectos, mediante los cuales se identificaron rastros frescos y claros de diferentes especies que se encuentran dentro de la dieta de estos félidos, entre ellos jabalí de collar, tejones, mapaches y tlacuaches, entre otros; 2 en el municipio de Pijijiapan, a la localidad Salto de Agua, donde se realizaron recorridos en senderos establecidos, que por las condiciones del clima se dificultó la detección de rastros, sin embargo se registraron rastros y avistamientos de especies como *Pecari tajacu*, *Nasua narica*, *Procyon lotor* y *Didelphis marsupialis*; una al municipio de Arriaga, a la localidad Adolfo López Mateos, dentro de la Reserva de la Biosfera La Sepultura, donde se localizaron excretas de *Panthera onca*, además de huellas de *Procyon lotor*, *Dasyus novemcinctus*, *Didelphis marsupialis*, *Nasua narica* y *Panthera onca*, entre otros; 2 visitas al municipio de Ángel Albino Corzo, dentro del polígono I de la reserva de la Biosfera El Triunfo, en la cual se documentaron registros de excretas y huellas de *Puma concolor* y *Panthera onca*, además de diversas especies de su principal dieta, información que se ingresó a la base de datos del proyecto después de realizados los análisis correspondientes; y una visita al municipio de Acapetahua, al Campamento La Concepción dentro de la Reserva de la Biosfera La Encrucijada, en el que no fue posible identificar muestras de la presencia de estas especies en la zona, la cual fue confirmada por los habitantes, sin embargo se detectaron especies diversas que forman parte de la dieta de estos félidos, los cuales según reportes de los pobladores han ido en aumento, como complemento de estas acciones, se instalaron cámaras trampa para la toma de registros.

Derivado del estudio y análisis de la información y datos obtenidos en campo, se elaboró un diagnóstico de la situación del jaguar y puma y su hábitat en el Estado, el cual considera la sistematización en base de datos de la información lograda en los monitoreos, talleres y asistencias técnicas realizadas, además de la información generada como resultado de entrevistas directas a los pobladores de las zonas atendidas.

Beneficiándose con estas acciones a 968,853 habitantes, entre los cuales 498,873 son mujeres y 469,980 hombres.

### **Proyecto: Prospección y resguardo del patrimonio paleontológico de Chiapas.**

Con la finalidad de rescatar el conocimiento paleontológico del Estado, se recolectaron 215 piezas fósiles, resultado de las visitas realizadas en los municipios de Ocozacoautla de Espinosa, Villaflores, Villa Corzo Simojovel, Ocosingo, Palenque y Marqués de Comillas. Destacando de estas actividades el apoyo de investigadores del Instituto de Geología de la Universidad Autónoma de México, mismos que participaron en una visita realizada al municipio de Ocozacoautla de Espinosa, en la cual se recolectaron 35 ejemplares de una localidad fosilífera prospectada, documentándose 6 ejemplares de plantas, 15 peces fósiles, 5 gasterópodos, 4 ammonites y otros fragmentos fósiles que aún se encuentran en proceso de determinación.

Se recolectaron 215 piezas fósiles para rescatar el conocimiento paleontológico de Chiapas

Para fortalecer el proceso de aprendizaje de la población, así como estimular y concientizar la conservación de localidades fosilíferas, se brindó atención a 4 grupos de escolares de las localidades fosilíferas Los Mangos, en el municipio de Villaflores; la localidad fosilífera Conchero El Gato, en el municipio de Palenque; La Tejería, en el municipio de Villa Corzo y a escolares del municipio de Marqués de Comillas, en el Centro Ecoturístico Las Guacamayas, a los cuales se les enseñó a identificar piezas fósiles, destacándose la importancia de su conservación.

Como resultado de las prospecciones paleontológicas realizadas, y de divulgar el conocimiento paleontológico registrado en el Estado y fortalecer la conservación del patrimonio paleontológico de la Entidad, se elaboró un documento que resguarda la información de diversas estructuras y restos paleontológicos encontrados, con enfoque a una especie de gliptodonte, documento que forma parte y contribuye al estudio denominado Megamamíferos del Pleistoceno Tardío del municipio de Villaflores

Con estas acciones se beneficiaron a 1'153,463 personas, entre ellos a 590,851 mujeres y 562,612 hombres.

### **Proyecto: Desarrollo de las colecciones del herbario chip.**

Mediante este proyecto, se tiene como propósito elaborar el listado florístico de la zona del municipio de Ocozocoautla de Espinosa, y a la vez incrementar el número de ejemplares botánicos a la base de datos del Herbario Chip; para ello, se realizó el registro de 515 fichas de registro de flora, las cuales describen las características generales de cada ejemplar, como lo son familia, género, especie, determinación taxonómica, origen, fecha de registro; entre otros, lo que permite identificar a cada ejemplar y enriquecer con esta información la base de datos del herbario y las colecciones científicas del Jardín Botánico Dr. Faustino Miranda.

Asimismo, para contar con información documentada sobre la ubicación geográfica de los registros de flora obtenidos, se realizó la toma de coordenadas de 5 sitios prioritarios en el municipio de Ocozocoautla de Espinosa, como parte del fortalecimiento de la integración de los listados florísticos que se elaboran en ese municipio, los cuales están acompañados con fotografías de la flora y la identificación del tipo de vegetación existente.

En beneficio de 254,858 personas, de los cuales 144,495 son mujeres y 110,363 hombres.

### **Proyecto: Evaluación ecológica de la fauna terrestre de Chiapas.**

A efecto de desarrollar la cartografía necesaria mediante la cual se describa e identifique la distribución geográfica global de la vegetación y fauna existente en cada localidad, por tipo de vegetación y especie registrada, se realizaron 4 visitas: a las localidades Acapulquito, en el municipio de Huitiupán, La Pimienta, en el municipio de Simojovel, Monte de Oro, en el municipio de Ixhuatán y San Vicente Agua Clara, en el municipio de Tapilula; en las que se realizaron recorridos a lo largo de ríos, arroyos y veredas, mediante las cuales se logró la toma de datos y registros de diversas especies de insectos, reptiles y anfibios que ocurren en estas localidades, además de información valiosa sobre las condiciones ambientales del lugar.

Como resultado de las visitas realizadas y para fortalecer los acervos científicos que se resguardan, y del conocimiento de la fauna terrestre del Estado, se colectaron 120 ejemplares de diversas especies de insectos, entre los que destacan Lepidopteros de las familias Papilionidae, Lycaenidae, Nymphalidae y Pieridae, y Coleópteros de las familias Carabidae y Cerambycidae, los cuales fueron preservados para su posterior montaje e identificación que permita su incorporación a la colección científica existente.

Derivado de las salidas de campo y la colecta de ejemplares realizadas y registros obtenidos con anterioridad en el municipio de Huitiupán, Simojovel, Ixhuatán y Tapilula, fueron identificadas 127 especies de fauna, que inciden directamente en el conocimiento de su distribución en el Estado, así como las condiciones en que estas se encuentran. Información que fue registrada y forma parte de la base de datos de la colección científica existente.

Asimismo, se realizó un análisis de la información registrada y la georreferenciación de sitios potenciales para la conservación, correspondiente a las localidades Acapulquito, en el municipio de Huitiupán; La Pimienta, en el municipio de Simojovel, Monte de Oro en el municipio de Ixhuatán y San Vicente Agua Clara en el municipio de Tapilula, zonas donde fueron identificados y colectados 120 ejemplares de 62 especies de fauna terrestre, acción que permitió identificar la ubicación espacial y territorial de las mismas, donde además de manera general se identificó el tipo de vegetación existente y los principales usos del suelos de las localidades, aspectos que permiten interpretar razones que favorecen o afectan a la población existente de las especies que habitan en estas zonas.

Con estas acciones se beneficiaron a 626,663 personas, de ellos a 326,297 mujeres y 300,366 hombres.

### **Proyecto: Manejo, conservación y abastecimiento de semillas nativas del Estado de Chiapas.**

Recolección de 150 kilogramos de semillas de especies forestales nativas para su conservación

Con el objetivo de conservar las semillas de especies forestales nativas del Estado, se realizaron visitas de prospección a diferentes áreas potenciales de semillas, verificándose la disponibilidad de frutos y semillas de las especies objetivo de colecta, lográndose colectar 150 kilogramos de semillas forestales, que equivalen a 0.15 toneladas de semillas colectadas, de 8 especies, como lo son el Matilisqueate *Tabebuia rose* y *Ceiba aesculifolia*, colectadas en los municipios de Jiquipilas y Venustiano Carranza; Cedro *Cedrela odorata*, colectada en Cintalapa y Tecpatán; Guapinol *Hymenaea courbaril*, colectados en los municipios de Jiquipilas, Cintalapa y Tecpatán; Ocote *Pinus chiapensis*, colectada en Coapilla; Caobilla *Swietenia humillis*

y Primavera *Tabebuia donnel-smithii* colectadas en el municipio de Cintalapa, y Pata de Elefante *Beaucarnea goldmanii*, colectada en el municipio de Comitán de Domínguez.

Como parte del proceso de conservación de las semillas forestales, se realizó el beneficio de 8 especies nativas tropicales, correspondientes a primavera, matiliguete, caobilla, cedro, ocote, guapinol, ceiba y pata de elefante, de las cuales se determinó la calidad y pureza de las mismas.

Para obtener lotes de semillas de buena calidad, se realizaron 12 acciones de manejo de las especies nativas procedentes de los municipios de Jiquipilas, Cintalapa, Tecpatán, Coapilla, Venustiano Carranza y Comitán de Domínguez, acciones que permitieron la evaluación y seguimiento de las características físicas y biológicas de las semillas colectadas, a través de pruebas físicas, biológicas y radiológicas, además de pruebas de laboratorio.

Asimismo, para garantizar la utilidad y viabilidad de las semillas, se realizó el almacenamiento de 150 kilogramos de semillas forestales, que equivalen a 0.15 toneladas de semillas colectadas, las cuales permanecen en un cuarto frío, el cual cuenta con un sistema de regulación de la temperatura y humedad idóneo para la conservación de las semillas.

De igual manera, para fortalecer el proceso de propagación de plantas de especies nativas, se realizó la distribución de 150 kilogramos de semillas forestales, que equivalen a 0.15 toneladas de semillas, acciones que se realizaron entre productores, ejidatarios y viveristas para su producción, buscando que estas incidan en los procesos de reforestación, restauración y recuperación de áreas dañadas. Beneficiándose con estas acciones se 909,735 personas, entre ellas 471,897 son mujeres y 437,838 hombres.

### **Proyecto: Propagación de plantas nativas en Tuxtla Gutiérrez.**

De igual manera, para fortalecer los procesos de reforestación, conocimiento de la flora nativa y la propagación de plantas adecuadas para las áreas urbanas que se encuentran descubiertas de vegetación en el municipio de Tuxtla Gutiérrez, se produjeron 33,000 plantas de 54 especies y variedades nativas, entre las que figuran especies de *Amoreuxia*, Cedro, Maguey, Kiba, Palma cola de pescado, *Zamia*, Pata de elefante y Totoposte, las cuales se encuentran en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059.SEMARNAT-2010.

Como parte del proceso de producción de plantas, se llevó a cabo la preparación de 9 m<sup>3</sup> de sustratos con elementos inertes y otros a base de composta y limo obtenido en las instalaciones del Jardín Botánico Faustino Miranda, producto con las cuales fueron preparados los tubetes para la siembra de semillas de plantas nativas.

Asimismo, para garantizar la producción y desarrollo de las semillas y plantas establecidas, se realizaron 3 de acciones de mantenimiento en 3 etapas, los cuales comprendieron acciones de preparación de sustratos, siembra, riego, trasplante de plántulas, control fitosanitario y podas, además de otras actividades específicas necesarias para cada especie en particular.

Además, fortalecer el conocimiento relativo a la flora nativa y el adecuado proceso para la propagación de plantas, se realizó la revisión y elaboración de 10 documentos bibliográficos correspondientes a las especies vegetales nativas *amourexia*, flor de lechita, guash, guayaba, jazmin del Istmo, matabuey, piñuela, roble serrano, timbrillo y yuca, del municipio de Tuxtla Gutiérrez, que servirán de referencia y consulta para la siembra, propagación y establecimiento de las mismas.

Con estas acciones se beneficiaron a 539,849 personas, entre ellos a 281,450 mujeres y 258,399 hombres.

### **Proyecto: Conservación y fomento de plantas comestibles y medicinales en el área zoque de Chiapas.**

A través de este proyecto, se realizaron 100 entrevistas y pláticas con la población con la finalidad de potenciar y fortalecer los resultados de la información respecto a los diversos usos que estos les dan a las plantas; de tal manera, que se documente y preserve el conocimiento que contribuya a la conservación de las especies de importancia botánica.

Con el objetivo de incrementar y enriquecer la colección botánica del herbario, se realizó en la localidad Santa Cruz, en el municipio de Pantepec y Tuxtla Gutiérrez, la colecta de 180 ejemplares botánicos de 60 especies de plantas, 33 de estas de uso medicinal, 26 comestibles y una de ambos usos, las cuales pertenecen a las familias botánicas

Asteraceae, Crassulaceae, Solanaceae, Fabaceae, Lamiaceae, Sterculiaceae, Apocynaceae, Myrtaceae, Sapindaceae, Commelinaceae, Chenopodioaceae, Papaveraceae, Cucurbitaceae, Annonaceae, Rubiaceae, Boraginaceae, Malpighiaceae, Sapotaceae, Nyctaginaceae, Eleocharaceae, Plantaginaceae, Ebenaceae, Euphorbiaceae, Apocynaceae, Rosaceae, Equisetaceae, Asclepiadaceae, Amaranthaceae, Moraceae, Lythraceae, Malpighiaceae, Lamiales, Cruciferae, Zingiberaceae, Bignoniaceae, Rutaceae, Icacinaceae, Piperaceae y Rhamnaceae, las cuales después de haber sido analizadas y estudiadas se ingresaron a la colección del Jardín Botánico Dr. Faustino Miranda.

Para fortalecer los procesos de conservación de la flora en el Estado, se impartieron 4 talleres de medicina tradicional, 2 en el municipio de Tuxtla Gutiérrez, y 2 en la localidad Santa Cruz del municipio de Pantepec, en los cuales se realizaron diversas actividades encaminadas a la identificación y aprovechamiento de las plantas comestibles y medicinales de la Región, dentro del marco de la XXVIII y XXIX Taller de Medicina Tradicional y XXII y XXI Taller de Cultura Alimentaria.

Dichas acciones fueron en beneficio de 400 personas, de los cuales 210 son mujeres y 190 hombres.

### **Proyecto: Banco estatal de semillas, conservación ex situ.**

Con la finalidad de fortalecer los procesos para la conservación de especies nativas prioritarias y generar nuevas alternativas para su propagación in vitro, se realizaron 10 acciones de manejo y análisis de las semillas colectadas en igual número de áreas productoras de semillas en los municipios de Jiquipilas, Venustiano Carranza, Cintalapa, Coapilla, Villaflores, Arriaga, Tapalapa, Unión Juárez, Ocozocoautla de Espinosa y Comitán de Domínguez. Estas acciones permitieron mediante pruebas de laboratorio la evaluación y seguimiento de las características físicas y biológicas de las semillas de las especies colectadas que corresponden a *Melocactus ruestii*, *Tabebuia chrysantha*, *Licania arborea*, *Pinus chiapensis*, *Astronium graveolens*, *Mastichodendron capiri*, *Podocarpus matudae*, *Chiranthodendron pentadactylon*, *Talauma mexicana*, *Beaucarnea goldmanii* y *ceratozamia vovidesii*.

Así también, se realizó el establecimiento de los protocolos para la multiplicación in vitro de las 10 especies colectadas, la cual se llevó a cabo en las instalaciones del Laboratorio de Biotecnología del Banco Estatal de Semillas.

Como parte del manejo de semillas o esquejes para su propagación, se realizó la desinfección de 10 especies forestales, las cuales consistieron en diferentes procesos realizados en el Laboratorio de Semillas y Biotecnología del Banco Estatal de Semillas, y el empleo de etanol, hipoclorito de sodio, agua destilada estéril y fungicidas, acciones que se realizaron de acuerdo a cada especie y como se establece en los protocolos de micropropagación de especies.

Con estas acciones se beneficiaron a 1'081,276 personas, entre ellos a 557,317 mujeres y 523,959 hombres.

### **Proyecto: Propagación de plantas para impulsar la reforestación urbana.**

Para mantener la propagación de plantas destinadas a la reforestación urbana, se realizó el mantenimiento de 10,000 plantas nativas de 40 especies y variedades, entre ellas las especies de *Cedrela odorata*, *Ormosia isthmensis*, *Astronium graveolens* y *Linaca arborea*, que se encuentran catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en alguna categoría de riesgo. Beneficiándose a 554,824 personas, entre ellos a 290,549 mujeres y 264,275 hombres.

### **Proyecto: Conservación y monitoreo del manatí (*trichechus manatus*) a través de una red de observatorio común en las cooperativas pesqueras.**

Este proyecto tiene como objetivo, contribuir a la conservación del manatí y su hábitat, realizándose 30 recorridos de monitoreo dentro del sistema lagunar de Catazajá, de los cuales se elaboraron igual número de informes, los cuales señalan las acciones específicas realizadas; asimismo, se tomaron las coordenadas de los ejemplares observados para su registro en una base de datos y su georeferenciación, identificándose áreas de importancia para el paso, alimentación, descanso y reproducción.

Con la finalidad de mantener informada a la población y buscar incidir en un cambio de actitud para la protección y conservación de la especie se impartieron 21 talleres de educación ambiental, los cuales estuvieron dirigidos a las Sociedades Cooperativas Pesqueras existentes en la zona, pobladores y al alumnado de las instituciones educativas

de las localidades Paraíso, Punta Arena y Catazajá, de los cuales se elaboraron los informes y memorias descriptivas de los resultados alcanzados.

Se elaboraron 16 documentos que indican los detalles de las acciones de monitoreo e inspección y vigilancia realizadas en compañía de las autoridades municipales y estatales, sobre todo el complejo lagunar y ríos aledaños para la identificación o disminución de ilícitos ambientales que afectan la integridad de los manatíes y su hábitat, dentro de estas destacan el levantamiento de artes de pesca que no cumplan con lo establecido en los permisos de pesca autorizados en el sistema lagunar de Catazajá.

Como resultado de las acciones realizadas e información obtenida por el proyecto, se elaboraron 2 documentos, con información del monitoreo de la especie, la cual fue analizada y sistematizada, con el cual se puede conocer el comportamiento, hábitats, zonas de anidación y alimentación, y en general la zona territorial sobre la cual se deben enfocar esfuerzos para la conservación y recuperación de la especie.

En atención a las contingencias presentadas con la especie, se realizaron 6 acciones de capacitación atendidas por la Secretaría de Pesca y Acuacultura, y por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, mediante las cuales se atendió un reporte de muerte de un ejemplar de manatí en la Laguna Grande de Catazajá, así como la atención y auxilio de 2 ejemplares varados en una laguna ubicada entre las localidades de Loma Bonita y Paraíso; además, en coordinación con la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, se realizaron capacitaciones para el aprendizaje sobre uso y manejo de ecosondas y la colocación de chip's de identificación sobre ejemplares de la especie, así como de collares de radio marcaje para un mejor seguimiento y monitoreo de la especie. Con estas acciones se fortalecieron los procesos para el manejo del manatí, lo cual permitirá aumentar el índice de recuperación de la especie. Beneficiándose a 8,935 personas, de los cuales 4,323 son mujeres y 4,612 hombres.

### **Proyecto: Protección y conservación de la tortuga marina en las costas de Chiapas.**

A través de este proyecto, se tiene como objetivo contribuir a la conservación de las especies de tortuga marina que anidan en las costas del Estado, efectuándose 3 recorridos de inspección y vigilancia, en las playas de Puerto Arista y Boca del Cielo, del municipio de Tonalá, zonas en las que regularmente se registran el mayor número de anidaciones, en estas acciones se contó con el apoyo y participación de la Secretaría de Marina y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, con las cuales se ha podido frenar el saqueo de huevos de tortuga marina y el sacrificio de hembras anidadoras, además del decomiso de cientos de huevos de tortuga que fueron trasladadas y sembradas en los campamentos tortugeros, ubicados en las localidades de Puertos Arista y Boca del Cielo.

Para el fortalecimiento del proceso de protección de la especie, y antecedentes de las acciones realizadas, se realizó la captura en una base de datos de la información obtenida de los recorridos, rescates, anidación, liberación de crías e ilícitos ambientales registrados. Acción con la cual se fortalece la información histórica para el análisis y evaluación de resultados obtenidos, permitiéndose identificar el impacto que este proyecto ha tenido en la recuperación de la especie.

Se elaboró un documento sobre la situación que prevaleció durante 2010 en las playas de la costa de Chiapas, informe que contempla los resultados de las actividades de inspección y vigilancia realizadas, acciones de educación ambiental, monitoreo de playas anidadoras y liberación de crías al mar, los resultados de las acciones de coordinación interinstitucional, ilícitos identificados y las acciones de difusión realizadas, para la conservación y protección de la tortuga marina. En términos generales los resultados de este documento reflejan una tendencia positiva en la recuperación de las hembras anidadoras que llegan a la costas del Estado a deshojar; sin embargo, también muestra un incremento en los ilícitos de saqueo de nidos para la extracción de huevos de tortuga marina.

Para la protección de las distintas especies de tortuga marina que arriban a las costas del Estado, se efectuaron 2,500 recorridos de supervisión buscando incidir en la disminución de los ilícitos ambientales en contra de la especie.

Como resultado de estas acciones e incentivar la conservación de las diferentes especies de tortuga marina que arriban a la costa del Estado, se realizó la liberación de 300,000 crías de la especie de tortuga golfina (*Lepidochelys olivácea*), mismas que fueron incubadas en los campamentos tortugeros de Boca del Cielo y Puerto Arista, en el municipio de Tonalá, y la recuperación de 281,134 huevos en 3,104 nidos

300,000 crías de  
tortuga golfina  
incubadas en  
campamentos  
tortugeros

Además, para incentivar la concientización y participación de la población, se realizaron 15 acciones de educación ambiental, como pláticas, talleres, eventos ambientales, entre otros, acciones con las cuales se atendieron particularmente a comunidades escolares y pescadores del municipio de Tonalá.

Con estas acciones se beneficiaron a 53,631 personas, entre ellas a 27,512 mujeres y 26,119 hombres.

### **Proyecto: Conservación, manejo y concientización en el área natural protegida finca Santa Ana.**

A efecto de realizar la evaluación sobre el estado de conservación de los recursos naturales en la zona, se elaboró un documento en calidad de diagnóstico general de la especie de flora Canacoite (*Bravaisia integerrima*) lo que permitió hacer evidente la efectividad de las acciones de conservación sobre la Zona Sujeta a Conservación Ecológica (ZSCE) Finca Santa Ana, la cual cuenta con una superficie de 553.79 hectáreas, la mayor parte de ella considerada como selva mediana subperennifolia en cuyo interior se encuentra el Canacoite (*Bravaisia integerrima*), especie considerada en la NOM 059 con la categoría de Amenazada.

Para el fortalecimiento en el cuidado y protección de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica Finca Santa Ana, se suscribió un convenio de colaboración con autoridades del municipio de Pichucalco, con el cual se garantiza la presencia institucional y municipal para el resguardo y protección de los recursos naturales y la biodiversidad de la zona, buscando erradicar los ilícitos ambientales presentes en la reserva y mantener la riqueza florística y faunística existente.

Como parte de las acciones que se realizan en materia de conservación de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) estatales, en el municipio de Pichucalco, dentro del ANP Finca Santa Ana, el cual es uno de los remanentes de los ecosistemas más importantes de selvas medianas y zonas inundables del norte del Estado, se realizó la capacitación de 20 personas que forman parte de las brigadas para la protección y conservación de esta área y sus zonas aledañas, la cual consistió en el fortalecimiento de sus habilidades y conocimientos para el adecuado manejo del fuego. En estas acciones participan personas de las áreas bananeras colindante al ANP, así como el mismo personal establecido en la Finca Santa Ana.

Además, para la recuperación de las áreas degradadas dentro de la ZSCE Finca Santa Ana, se elaboraron 2 documentos que comprenden las estrategias de intervención para la atención de las subzonas que cuentan con algún tipo de degradación ambiental, en este caso un predio de 3.2 hectáreas invadido por un productor de plátanos y el caserío del Blanquillo 2da sección, que mantienen ocupados un espacio aproximado de las 3 hectáreas; estrategia que dentro de sus líneas de trabajo iniciales, considera un proceso de rehabilitación, en primer momento con el derribo de las plantas de plátano en forma paulatina y la introducción de especies arbóreas; para tal efecto, se considera el apoyo de las instituciones de nivel medio superior del municipio de Pichucalco y zonas aledañas a través de visitas e invitaciones formales, así como de los cuerpos de seguridad pública que garanticen la seguridad en la zona de trabajo. Por otro lado en la subzona del caserío de la localidad de Blanquillo 2da. Sección quienes se encuentran dentro del área natural protegida, la estrategia considera necesario establecer medidas de control en temas tales fauna doméstica, manejo de residuos, actividades productivas de traspatio y extracción de leña, con la finalidad de que las actividades cotidianas no sigan afectando el área natural.

Derivado de las afectaciones sufridas en la Finca Santa Ana, como resultado de las fenómenos atípicos en forma de lluvia presentados en la zona, con el apoyo de la cuadrilla de limpia municipal de Pichucalco en el marco de los acuerdos de colaboración se sostienen con el H. Ayuntamiento municipal, se realizó un proceso de rehabilitación que comprendió el reforzamiento de un bordo y pequeños canales de desvió sobre los senderos “el peje” que es el más cercano al río; así como también, dentro de los senderos “el dren” y “el ciclope” que están ubicados dentro de las áreas más conservadas de la reserva, zonas con una superficie aproximada de 3 hectáreas que fueron afectadas por inundaciones severas que ocasiono un cambio drástico en las especies de fauna y flora presentes, y también el arrastre de basura inorgánica, arenas y otros materiales ajenos.

Por otra parte, se realizaron 16 pláticas de sensibilización ecológica, las cuales estuvieron dirigidas particularmente a la población estudiantil del municipio de Pichucalco, destacándose la atención del colegio de Bachilleres, el CBETA No. 23, y la Escuela Secundaria Carlos A. Vidal, así como al personal del H Ayuntamiento de Pichucalco, destacándose la importancia sobre la conservación de esta Zona Sujeta a Conservación Ecológica y en general la importancia sobre la protección y uso adecuado de los recursos naturales.

Para la protección, conservación y detección de ilícitos ambientales, se realizó el recorrido y optimización de 1,550 metros (1.55 kilómetros) del área natural protegida, realizándose labores de limpieza y acondicionamiento general de senderos.

Mediante estas acciones fueron beneficiadas 28,553 personas, de los cuales 14,549 son mujeres y 14,004 hombres.

### **Proyecto: Monitoreo biológico y social en áreas naturales protegidas estatales.**

Derivado del seguimiento a las acciones de monitoreo biológico y social que se realiza en las ANP estatales, se elaboró un reporte del análisis de la información para la selección de sitios de muestreo, en el cual uno de los criterios empleados es el reforzamiento de las áreas que han sido trabajadas por más tiempo tales como la Zona Sujeta a Conservación Ecológica El Cabildo- Amatal, situado en los municipios de Tapachula y Mazatán, y los humedales de Playas de Catazajá, en el municipio de Catazajá, de los cuales ya se tiene identificada una línea base de las acciones que se ejecutan. Como resultado de este análisis, se plantearon realizar un número mayor de acciones de visitas prospectivas para la localización de áreas de conservación y ubicaciones de transectos y poder establecer la zonificación de estas ANP, con especial énfasis en la Zona Sujeta a Conservación Ecológica La Pera, ubicada en el municipio de Berriozábal, con la finalidad de concluir el programa de manejo necesario para esta Área Natural Protegida.

Con la finalidad de actualizar la información contenida en los registros de las ANP estatales, se elaboraron 244 informes como resultado de igual número de recorridos realizados en las Zonas Sujetas a Conservación Ecológica (ZSCE) El Cabildo-Amatal, situado en los municipios de Tapachula y Mazatán; El Gancho-Murillo, ubicado en el municipio de Tapachula y Suchiate; Humedales de Catazajá, en el municipio de Catazajá; La Pera, en Berriozábal; La Concordia-Zaragoza, en el municipio de La Concordia y Cordón Pico El Loro-Paxtal, en Siltepec; acciones a través de los cuales, se realizó la toma de datos de los diferentes grupos taxonómicos estudiados (anfibios, reptiles, aves y mamíferos), identificándose los nombres científicos y características, de cada uno de estos, además de la hora del registro, ubicación, número de individuos, vegetación presente, actividad que este realizaba, y los parámetros ambientales (nubosidad, viento, lluvia, humedad) existentes al momento de la toma de datos.

A raíz de las acciones de coordinación para la conservación de las ANP estatales, se impartieron 2 pláticas informativas con autoridades municipales y ejidales del municipio de Berriozábal, con la finalidad de mantenerlos informados sobre las acciones y avances que se han generado, al tiempo que se les incentivó para fortalecer esfuerzos y colaboración en la protección de la ZSCE La Pera.

Para la zonificación de la ZSCE La Pera, se desarrollaron 4 talleres con pobladores de las rancherías El Tirol, El Caracol, Cuchumbac y Efraín A. Gutiérrez, en el municipio de Berriozábal, a través de los cuales se obtuvo información útil para el desarrollo y complemento de la zonificación de esta Área Natural Protegida.

Como resultado del análisis de la información obtenida a través de los pobladores y de los registros obtenidos a través de visitas a campo, se elaboró la zonificación de un área natural protegida correspondiente a la Zona Sujeta a Conservación Ecológica La Pera, en el municipio de Berriozábal, resultado que permite identificar los distintos puntos y poligonales del área protegida, el cual forma parte y fortalece el desarrollo del programa de manejo.

Se elaboró un documento técnico, correspondiente a un mapa que georreferencia los poligonales y la zonificación de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica La Pera, en el municipio de Berriozábal, mediante el cual se identifica la ubicación espacial y extensión territorial de la ZSCE, documento que forma parte y fortalece el programa de manejo de la zona.

Con estas acciones se beneficiaron a 200,920 personas, de los cuales 104,834 son mujeres y 96,086 hombres.

### **Proyecto: Construcción de relleno microrelleno o relleno sanitario tipo “c” o “d”.**

El propósito de este proyecto, es fortalecer el manejo y disposición adecuada de los residuos sólidos urbanos en el Estado; para ello, se realizó la gestión y construcción de 4 rellenos sanitarios, en los municipios de Chilón, Sitalá, Motozintla y Simojovel, acciones a través de las cuales se disminuye el porcentaje de basura que se dispone inadecuadamente en tiraderos a cielo abierto. Beneficiándose a 211,375 personas, entre ellas a 106,824 mujeres y 104,551 hombres.

Se construyeron 4 rellenos sanitarios en los municipios de Chilón, Sitalá, Motozintla y Simojovel

### **Proyecto: Computarización de la colección paleontológica de la Secretaría de Medio Ambiente, Vivienda e Historia Natural.**

Para digitalizar y mantener resguardada la información de los avances paleontológicos encontrados en el Estado, se realizó el registro de 750 ejemplares que forman parte de la colección paleontológica, acción que contribuye a conservar los resultados científicos del pasado paleontológico encontrados en Chiapas y al fortalecimiento del conocimiento para consulta de investigadores; en beneficio de 584,824 personas, de las cuales 290,549 son mujeres y 264,275 hombres.

### **Proyecto: Estrategia de atención al cambio climático y energía en el Estado de Chiapas.**

En seguimiento a la implementación del Programa de Acción ante el Cambio Climático del Estado de Chiapas (PACCCH), que permita generar conciencia en la población sobre las causas y efectos del cambio climático y promover acciones y estrategias de mitigación y adaptación, se realizaron 10 reuniones de trabajo para facilitar las acciones de los aliados estratégicos del PACCCH, grupos de trabajo, grupos REDD+ y el Grupo Estatal de Servicios Ecosistémicos, acciones en las que se revisaron entre otras cosas el Reporte de Escenarios Climáticos a Futuro para Chiapas, elaborado por la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas; y los componentes de cada capítulo que integra el PACCCH, definiéndose los insumos necesarios por parte de cada organización participante. Con estas acciones se busca fortalecer la formulación de políticas públicas que atiendan la mitigación y los procesos de adaptación ante el cambio climático en el Estado.

Asimismo, se impartieron 9 talleres de capacitación y consulta pública sobre el Programa de Acción ante el Cambio Climático del Estado de Chiapas y la Ley de Adaptación y Mitigación ante el Cambio Climático, los cuales se realizaron en los municipios de Tuxtla Gutiérrez, San Cristóbal de Las Casas, Comitán de Domínguez, Motozintla, Tapachula, Villa Corzo, Tonalá, Pichucalco y Palenque, con la participación de representantes de 39 Municipios del Estado y funcionarios de los tres órdenes de Gobierno, representantes de organizaciones sociales, del sector académico, del sector privado, investigadores y estudiantes.

Para mantener informada a la población sobre las acciones relevantes en materia de medio ambiente, se realizaron 3 campañas de difusión las cuales forman parte de la estrategia de difusión en materia de cambio climático, las cuales consistieron en la continuidad del serial Cambio climático ¿Ficción o Realidad?. Para el cual, se formuló un spot divulgado a través del sitio web de esta Secretaría; y se realizó la consulta pública del Plan de Acción para la atención del Cambio Climático en Chiapas, diseñándose 2 spots de radio y televisión divulgado a través del Sistema Chiapaneco de Radio, Televisión y Cinematografía, en los cuales se propone la participación de la población y se exponen los principales efectos e impactos del cambio climático.

Con estas acciones se beneficia a todo el Estado.

### **Proyecto: Estudio para el establecimiento de un microrelleno sanitario tipo “d”.**

Con la finalidad de fortalecer el manejo y disposición adecuada de los residuos sólidos urbanos en el Estado, se concluyeron los 13 estudios previos para el establecimiento de los rellenos sanitarios, en los municipios de Amatán, Chanal, Francisco León, Huitiupán, Maravilla Tenejapa, Marqués de Comillas, Ocoatepec, Oxchuc, Pantelhó, Sabanilla, Salto de Agua, San Andrés Duraznal y Tumbalá, acciones que en su momento permitirán disminuir el porcentaje de basura que se dispone en sitios no controlados. Beneficiando a 274,947 personas, entre ellos a 137,938 mujeres y 137,009 hombres.

### **Proyecto: Estudio para el establecimiento de un relleno sanitario intermunicipal.**

Así también, con relación a los residuos sólidos urbanos en el Estado, se concluyeron los 3 estudios previos para el establecimiento de los rellenos sanitarios, en los municipios de Mitontic, Santiago El Pinar y Tenejapa, acciones que en su momento permitirán disminuir el porcentaje de basura que se dispone en sitios no controlados. Beneficiándose a 153,812 personas, de las cuales 77,041 son mujeres y 76,771 hombres.

### **Proyecto: Escuela latinoamericana de guardaparques.**

Con el propósito de fortalecer las capacidades técnicas de los guardaparques de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) se llevó a cabo un diplomado de formación de guardaparques, que permitió actualizar y formar recursos humanos capaces para el manejo adecuado de las Áreas Naturales Protegidas de carácter estatal.

Como resultado de este diplomado, se elaboró un manual que tiene como fin ser un documento didáctico de consulta y actualización de guardaparques, a través del cual estos podrán identificar las acciones prioritarias a realizar, así como los mecanismos y técnicas a emplear para cada caso en particular que se les pueda presentar.

Se efectuaron 3 talleres de formación de recursos humanos, con la finalidad de fortalecer la actividades de vigilancia y conservación de los recursos naturales en las ANP estatales, los cuales se realizaron en los municipios de San Cristóbal de Las Casas, Pichucalco y Tapachula, incidiendo con estas acciones sobre la importancia de conservar las Zonas Sujetas a Conservación Ecológica Humedales de Montaña La Kist, en el municipio de San Cristóbal de Las Casas; Finca Santa Ana, en el municipio de Pichucalco, y El Gancho Murillo y El Cabildo Amatal en Tapachula.

Derivado de estas acciones de fortalecimiento y actualización de los guardaparques, se diseñó un sitio web, el cual será un espacio para el intercambio de experiencias e información relacionada con las actividades que realizan los guardaparques, el cual de primera mano contiene los resultados de los talleres de capacitación realizados, así como los del diplomado, enriquecido con fotografías de cada uno de los eventos realizados, artículos, presentaciones y el directorio de participantes.

Estas acciones fueron en beneficio de 115 personas, entre ellos a 47 mujeres y 68 hombres.

### **Proyecto: Monitoreo de una piara reintroducida de pecarí de collar (pecari tajacu) como una estrategia para la conservación del Jaguar.**

A través de este proyecto, se tiene como objetivo conocer e identificar la situación que guarda la piara de pecarí de collar liberada en la Reserva de la Biosfera la Encrucijada; para ello, se realizaron 7 recorridos de monitoreo, mediante los cuales se realizó la toma de datos de los rastros encontrados, y recolección de muestras de heces fecales para su análisis e identificación del estado de salud de los mismos. Beneficiando a 15 personas, entre ellos a 7 mujeres y 8 hombres.

### **Proyecto: Construcción de relleno sanitario tipo C o D.**

Con la finalidad de contribuir a la mitigación generada por la inadecuada disposición de los residuos sólidos urbanos en el Estado; se encuentran en proceso 8 rellenos sanitarios con un avance físico del 30.0 por ciento, los cuales corresponden a la primera etapa de su construcción de los de los municipios de Amatán, Chanal, Huitiupán, Maravilla Tenejapa, Marqués de Comillas, Ocoatepec, Salto de Agua, y San Andrés Duraznal, mismos que se estiman su conclusión en 2012.

### **Proyecto: Formadores ambientales para un desarrollo sustentable en el Estado de Chiapas.**

Con este proyecto, se tiene como finalidad fortalecer los procesos de la educación ambiental en el Estado y contribuir a la promoción y fortalecimiento en la formación de una cultura ambiental sustentable en el Estado; realizándose la capacitación de 150 formadores ambientales, a través de los cursos-talleres: "Promotores Ambientales Comunitarios con Enfoque de UMA", dirigido a promotores de los municipios de Rayón, Palenque, Chiapa de Corzo, Usumacinta, San Cristóbal de Las Casas, Huixtán, Ixtapa, Motozintla y Chamula; el Curso-taller "Formación de Promotores Ambientales de las Delegaciones Regionales de la SEMAHN", Para la atención de los municipios de Tapachula, Palenque, Pichucalco, Simojovel, Comitán, San Cristóbal de las Casas, Tuxtla Gutiérrez y Comitán, y el taller de retroalimentación "Cambio Climático".

Con estas acciones se beneficiaron a 150 personas, entre ellos a 60 mujeres y 90 hombres.

### **Proyecto: Programa de ordenamiento ecológico territorial.**

Como parte del proceso que se realiza para llevar a cabo el ordenamiento ecológico territorial de diversos Municipios, existen 4 proyectos:

- Programa de ordenamiento ecológico territorial de los municipios de la Subcuenca del río Grande y Parque Nacional Lagunas de Montebello.

Para este proyecto, se desarrollo una etapa de caracterización en la cual se llevaron a cabo talleres con diversos sectores de la sociedad, ONG, académicos, instituciones de gobierno federal y estatal, organismos municipales, grupos de la sociedad organizada, y representantes de los municipios de La Trinitaria y Comitán de Domínguez.

De la misma manera, con la finalidad de contar con elementos que permitan identificar las condiciones en que se encuentra el área sobre el cual se propone el ordenamiento y derivado de 3 talleres, se realizaron 2 etapas de diagnóstico, en los municipios de La Independencia y Las Margaritas, considerándose los temas ambientales, socioeconómico y sectorial, con la participación de los tres niveles de Gobierno y sociedad en general.

Para dar seguimiento al POET, se realizó el fortalecimiento de 4 procesos inmersos dentro del POET de la Subcuenca del río Grande y Parque Nacional Lagunas de Montebello, correspondientes a las etapas de caracterización, diagnóstico, formulación y evaluación, para lo cual se realizó la instalación del Comité de Cuenca y Ordenamiento Ecológico Territorial de la Subcuenca del río Grande y Lagunas de Montebello, conformado representantes de los tres niveles de Gobierno, ONG's, organizaciones civiles, y representantes de diferentes sectores.

Además, para fortalecer el trabajo para el establecimiento del POET, se realizó la instalación y operación del Comité de Cuenca y Ordenamiento Ecológico Territorial de la Subcuenca del río Grande y Lagunas de Montebello, mediante el cual se establecen procesos de coordinación interinstitucional para facilitar el desarrollo del programa.

Con estas acciones se beneficiaron a 335,886 personas, entre ellos a 173,461 mujeres y 162,425 hombres.

- Programa de ordenamiento ecológico territorial del municipio de San Cristóbal de Las Casas.

De igual manera, se desarrolló una etapa de caracterización en la cual se llevaron a cabo talleres con diversos sectores de la sociedad, ONG, académicos, instituciones de gobierno federal y estatal, organismos municipales y grupos de la sociedad organizada.

Así también, con la finalidad de contar con elementos que permitan identificar las condiciones en que se encuentra el área sobre el cual se propone el ordenamiento, se realizaron 2 etapas de diagnóstico, las cuales entre otras cosas permitió el desarrollo de la cartografía de ubicación del municipio de San Cristóbal de Las Casas, como resultado de la toma de datos geográficos y el análisis y estudios de la información y muestreo de campo.

Se firmaron 2 documentos de coordinación que facilitarían el proceso y desarrollo de las etapas de formulación, expedición, ejecución, evaluación y modificación de la propuesta del Programa de Ordenamiento Ecológico municipal, y con El Colegio de la Frontera Sur, para el desarrollo y acompañamiento de las etapas de caracterización y diagnóstico.

Para dar seguimiento al POET, se realizó la instalación de un Comité para la Instrumentación del Ordenamiento Ecológico Territorial del municipio de San Cristóbal de Las Casas, el cual se encuentra integrado por representantes de los tres órdenes de Gobierno, así como representantes de los usuarios del territorio objeto del ordenamiento ecológico, sector académico, ONG's, los sectores forestal, pecuarios, agrícola, además de organizaciones civiles y sociales y el sector empresarial.

Y como resultado de lo anterior, se inició la operación del Comité para la Instrumentación del Ordenamiento Ecológico Territorial del municipio de San Cristóbal de Las Casas, el cual ha facilitado el desarrollo y seguimiento de los distintos procesos y etapas dentro del POET del municipio.

Estas acciones fueron en beneficio de a 197,222 personas, entre ellos a 100,805 mujeres y 96,417 hombres.

- Programa de ordenamiento ecológico territorial de los municipios de la zona petrolera de la Región Norte de Chiapas (Fase de Expedición).

También, se realizaron 2 convocatorias para el inicio de la Consulta Pública del programa, como parte del proceso para la validación del mismo.

En seguimiento a la convocatoria se realizaron 6 talleres de Consulta Pública en los municipios de Pichucalco, Juárez, Reforma, Ostuacán y Sunuapa, en los cuales se analizó el documento de la propuesta del POET de los municipios de la zona petrolera para su análisis y enriquecimiento, en los cuales participaron distintos representantes de los tres órdenes de Gobierno, la sociedad civil, ONG's, y los sectores académico y empresarial, entre otros.

Además, como resultado de la Consulta Pública efectuada, se realizó un ejercicio en atención a las observaciones recibidas, las cuales fueron presentadas en sesión de trabajo del Comité para la Instrumentación del POET de la Zona Petrolera de la Región Norte del Estado de Chiapas y en la reunión del grupo de trabajo de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado.

Y derivado de la atención a las observaciones generas por la Consulta Pública, se elaboró una propuesta de decreto para el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Zona Petrolera de la Región Norte de Chiapas, la cual se gestionará durante el siguiente ejercicio 2012, para su decreto y publicación en el Periódico Oficial del Estado.

Dichas acciones beneficiaron a 99,079 personas, entre ellas 50,305 mujeres y 48,774 hombres.

- Programa de ordenamiento ecológico territorial de los municipios de la cuenca del río Coapa, municipio de Pijijiapan, Chiapas.

Como parte del proceso de expedición del POET de la cuenca del río Coapa, en el municipio de Pijijiapan, se realizaron 2 convocatorias para el inicio de la Consulta Pública del programa, y su publicación en medios de comunicación como parte del proceso para la validación del mismo.

Así también, se realizaron 5 talleres de Consulta Pública, analizándose el documento de la propuesta del POET de la cuenca del río Coapa para su análisis y enriquecimiento, en la que se sugirieron acciones de mejoras para los criterios y estrategias ambientales establecidas en la Unidad de gestión Ambiental, en los cuales participaron distintos representantes de los tres órdenes de Gobierno, la sociedad civil, ONG's, y los sectores académico y empresarial, entre otros.

En consecuencia de la Consulta Pública efectuada, se realizó un ejercicio en atención a las observaciones recibidas, las cuales fueron analizadas en reunión de trabajo del Comité de Cuenca del río Coapa, y en sesión del grupo de trabajo de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado.

Derivado de la atención a las observaciones generas por la Consulta Pública, se elaboró una propuesta de decreto para el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial (POET) técnicamente concluido de la cuenca del río Coapa, la cual se gestionará durante el siguiente ejercicio para su decreto y publicación en el Periódico Oficial del Estado.

Con estas acciones se beneficiaron a 44,211 personas, entre ellos a 22,690 mujeres y 21,521 hombres.

### **Proyecto: Gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial en el Estado de Chiapas.**

Con la finalidad de contribuir a la mitigación generada por la inadecuada disposición de los residuos sólidos urbanos en el Estado, se realizaron 6 estudios regionales de factibilidad, con los cuales se busca realizar el manejo y disposición adecuada de los residuos sólidos urbanos generados en los municipios de Tapachula, Comitán de Domínguez, San Cristóbal de Las Casas, Palenque, Pichucalco y Tuxtla Gutiérrez.

Beneficiándose con estas acciones a 1'755,880 personas, entre ellos a 895,713 mujeres y 860,167 hombres.

### **Proyecto: Fortalecimiento del sistema de recolección de residuos sólidos urbanos en La Concordia.**

Este proyecto tiene como propósito, contribuir a la mitigación generada por la inadecuada disposición de los residuos sólidos urbanos en el Estado, y facilitar su traslado a un sitio de disposición final; realizándose la adquisición de un camión recolector para el uso y beneficio del municipio de La Concordia, con el cual se fortalece el proceso de control y manejo de los residuos sólidos urbanos. Estas acciones fueron en beneficio de 40,376 personas, entre ellos a 20,592 mujeres y 19,784 hombres.

**Proyecto: Mitigación de daños ocasionados por la ocurrencia de lluvias severas en el mes de septiembre 2010.**

Derivado de las lluvias severas que se presentaron en la Entidad durante el mes de septiembre de 2010, la Federación emitió las Declaratorias de Desastres Naturales para que el Gobierno del Estado accediera a los recursos del FONDEN y se atendieran los diversos daños ocasionados a la infraestructura Estatal en los que se encuentra el Sector Medio Ambiente en materia de Residuos Sólidos Urbanos.

Las acciones consisten en 5 clausuras en los municipios de Escuintla, Chilón, Sitalá, Simojovel y Ostuacán, mismos que presentan un avance físico general del 68.0 por ciento, habiéndose concluido 2 acciones de Chilón y Simojovel.

De las 6 rehabilitaciones y saneamientos en Tapachula, Suchiate, Chicoasén, San Cristóbal de Las Casas, Pantepec y Copainalá, mismos que presentan un avance físico del 68.0 por ciento, concluyéndose 3 acciones de Chicoasén, Pantepec y Suchiate.

Con estas acciones se beneficiaron a 754,992 personas, entre ellos a 387,338 mujeres y 367,654 hombres.

**Proyecto: Conservación y mantenimiento del Museo Zoológico “Cesar Domínguez Flores”.**

Mediante este proyecto, se tiene como la finalidad, mantener el buen estado físico del inmueble que ocupa el Museo Zoológico Cesar Domínguez Flores, llevándose a cabo una rehabilitación del interior del edificio, acción con la cual se mejora la imagen y estancia de los visitantes.

Asimismo, se realizó un mantenimiento al sistema de aire acondicionado, con el cual se fortalece el resguardo y garantiza el buen estado de los ejemplares inertes que forman parte de la museografía y colección del Museo Zoológico. Estas acciones beneficiaron a 554,824 personas, de las cuales 290,549 son mujeres y 264,275 hombres.

**PROYECTOS REALIZADOS**

SUBFUNCIÓN / TIPO DE PROYECTO / FUENTE DE FINANCIAMIENTO	UNIDAD DE MEDIDA	METAS			PRESUPUESTO DEVENGADO ( PESOS )	BENEFICIARIOS		
		PROGRAM./ MODIF.ANUAL	ALCANZ. AL PERIODO	% CUMPLIM.		MUNICIPIO	LOCALIDAD	PERSONA
<b>MEDIO AMBIENTE</b>								
<b>SECRETARÍA DE PUEBLOS Y CULTURAS INDÍGENAS</b>					<b>1 716 993.09</b>			
<b>PROYECTOS DE INVERSIÓN</b>								
<u>Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social</u>								
<b>PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA (ACCIONES DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN)</b>					1 716 993.09	33 Municipios de las Regiones: IV, V, VII, X, XI, XII, XIII, XIV, XV y XVI	Varias	1 072
Capacitación con talleres en materia de protección de la biodiversidad y medicina indígena	Taller	70.00	70.00	100.00				
<b>SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE E HISTORIA NATURAL</b>					<b>225 545 772.19</b>			
<b>PROYECTOS INSTITUCIONALES:</b>								
<u>Ingresos Propios, Participaciones e Incentivos</u>								
<b>DESARROLLO INFORMÁTICO DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE E HISTORIA NATURAL</b>					2 343 208.60	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	659
Analizar y documentar las necesidades y requerimientos de sistemas de la Secretaría	Documento	8.00	10.00	125.00				
Desarrollar, publicar e implementar sistemas de información institucionales	Sistema	8.00	8.00	100.00				
Desarrollar, publicar y actualizar aplicaciones web de la Secretaría y de la Estrategia de Cambio Climático del Estado de Chiapas	Sitio	6.00	6.00	100.00				
Actualizar la información dentro del sitio web de la Secretaría y de la Estrategia de Cambio Climático del Estado de Chiapas	Reunión	12.00	12.00	100.00				
<b>ATENCIÓN A LOS ASUNTOS JURÍDICOS A LOS SECTORES DE MEDIO AMBIENTE E HISTORIA NATURAL</b>					5 100 373.29	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	659
Elaborar tramites legislativos que conlleven a elaborar reformas, derogación, adiciones a los ordenamientos jurídicos competencia de la SEMAHN	Documento	6.00	22.00	366.67				
Difusión interna de las distintas reformas y modificaciones al marco legal para su conocimiento y aplicación	Documento	50.00	98.00	196.00				
Validar resoluciones en materia de impacto ambiental	Documento	80.00	94.00	117.50				
Atención y seguimiento de los procesos jurisdiccionales y administrativos en los que la Secretaría sea parte	Documento	50.00	96.00	192.00				

## Protección Ambiental

SUBFUNCIÓN / TIPO DE PROYECTO / FUENTE DE FINANCIAMIENTO	UNIDAD DE MEDIDA	METAS			PRESUPUESTO DEVENGADO ( PESOS )	BENEFICIARIOS		
		PROGRAM./ MODIF.ANUAL	ALCANZ. AL PERIODO	% CUMPLIM.		MUNICIPIO	LOCALIDAD	PERSONA
<b>MEDIO AMBIENTE</b>								
Suscribir documentos legales con instancias e instituciones locales, nacionales e internacionales relacionadas con la actuación de la SEMAHN	Documento	50.00	50.00	100.00				
Observancia de la normatividad ambiental aplicable por presuntas actividades contrarias a esta	Documento	25.00	22.00	88.00				
<b>FOMENTO Y APLICACIÓN DE LAS POLÍTICAS DE MEDIO AMBIENTE E HISTORIA NATURAL</b>					21 208 175.21	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	4 598 638
Realizar la gestión de recursos para el desarrollo y operación de programas o proyectos para la conservación de los recursos naturales	Reunión	5.00	5.00	100.00				
Representar al Ejecutivo Estatal en los eventos de materia ambiental para el fortalecimiento de las acciones de Gobierno	Reunión	50.00	52.00	104.00				
Instalar y realizar sesiones de trabajo del SEMAOE para la validación de los programas sectoriales de inversión estatal en materia de medio ambiente	Documento	12.00	12.00	100.00				
Realizar sesiones de trabajo para la integración del informe de Gobierno en materia de medio ambiente y el seguimiento a las acciones del Programa Especial de Medio Ambiente y Ordenamiento Ecológico	Documento	5.00	5.00	100.00				
<b>ATENCIÓN A LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS ESTATALES, ESTACIONES BIOLÓGICAS Y LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD</b>					3 837 849.49	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	698 209
Formulación de Programas de Manejo	Taller	20.00	20.00	100.00				
Establecimiento y administración de ANP	Comité	2.00	3.00	150.00				
Modificación de usos y costumbres de la población	Evento	8.00	5.00	62.50				
<b>INVESTIGACIÓN PARA LA GESTIÓN DE BIODIVERSIDAD EN CHIAPAS</b>					878 448.94	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	41 282
Prospección de localidades fosilíferas en el Estado de Chiapas	Visita	15.00	15.00	100.00				
Fortalecimiento de la colección científica paleontológica del Estado de Chiapas	Pieza	200.00	200.00	100.00				
Promover e incrementar la participación de la población para el conocimiento y conservación del pasado biológico del Estado de Chiapas	Persona	12 000.00	13 913.00	115.94				
Transferir el conocimiento paleontológico mediante exposiciones temporales	Exposición	5.00	5.00	100.00				
Transferir el conocimiento sobre el patrimonio paleontológico a la población	Plática	50.00	40.00	80.00				
Fomentar la participación de la población estudiantil	Grupo	50.00	50.00	100.00				
<b>PROTECCIÓN AMBIENTAL</b>					7 081 744.71	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	4 598 638
Elaboración de diagnósticos de los cuerpos hídricos del Estado	Diagnóstico	1.00	1.00	100.00				
Regulación de fuentes fijas de emisiones a la atmosfera	Licencia	4.00	4.00	100.00				
Evaluación de manifiestos de impacto y riesgo ambiental	Documento	80.00	85.00	106.25				
Verificación y vigilancia ambiental	Acta	90.00	90.00	100.00				
Control de sitios inadecuados de disposición final de los RSU	Sitio	7.00	7.00	100.00				
<b>ESTUDIO Y APROVECHAMIENTO DE LA FLORA EN CHIAPAS</b>					2 524 606.46	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	1 056 016
Exposiciones y eventos	Exposición	6.00	6.00	100.00				
Talleres de capacitación	Taller	4.00	4.00	100.00				
Visitantes a los espacios de exhibición	Persona	35 000.00	38 687.00	110.53				
Incremento de la colección científica del Jardín Botánico	Especie	10.00	10.00	100.00				
Incremento de la colección científica del Herbario	Registro	500.00	500.00	100.00				
<b>DIRECCIÓN DEL CONOCIMIENTO Y VALORES AMBIENTALES</b>					0.00	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	
Establecer comunicación a los habitantes del Estado a través de los diversos medios	Programa	8.00	0.00	0.00				
<b>FONDO AMBIENTAL DEL ESTADO DE CHIAPAS</b>					1 586 844.07	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	
Ejecución de las instrucciones de pago del Comité Técnico del Estado	Pago	12.00	0.00	0.00				
Elaboración de reportes contables y presupuestales	Informe	12.00	0.00	0.00				
Atención a solicitudes de compra de proyectos atendidos por el Fondo	Requerimiento	1.00	0.00	0.00				
Atención a solicitudes de servicios de proyectos atendidos por el Fondo	Requerimiento	1.00	0.00	0.00				
<b>PLANEACIÓN AMBIENTAL Y ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL</b>					2 447 375.36	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	4 598 638
Formular los programas de ordenamiento ecológico territorial	Documento	3.00	3.00	100.00				
Expedir los programas de ordenamiento ecológico territorial	Programa	2.00	2.00	100.00				
Ejecutar los programas de ordenamiento ecológico territorial	Programa	4.00	2.00	50.00				
Evaluar los programas de ordenamiento ecológico territorial	Programa	2.00	0.00	0.00				
Modificar los programas de ordenamiento ecológico territorial	Programa	3.00	1.00	33.33				
Conformar y operar grupos especializados de trabajo en materia de OET	Grupo	5.00	4.00	80.00				
Conformar e instalar los comités de ordenamiento ecológico	Acta	7.00	7.00	100.00				
Operar los comités de ordenamiento ecológico	Comité	7.00	6.00	85.71				
Operar la comisión de cuenca del Cañón del Sumidero (CCCS)	Comité	1.00	1.00	100.00				
<b>PROGRAMA DE APOYO A LOS BENEFICIARIOS DEL PACTO PARA EL RESPETO DE LA MADRE TIERRA "SELVA LACANDONA"</b>					39 673 173.37	Cobertura Regional	Cobertura Regional	1 678
Convenio de compromiso de cuidado y conservación firmado	Documento	1.00	1.00	100.00				
<b>OPERACIÓN DEL ZOOLOGICO REGIONAL MIGUEL ÁLVAREZ DEL TORO</b>					22 513 803.40	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	451 451
Difundir la cultura y valores ambientales en los espacios de exhibición	Persona	440 000.00	451 451.00	102.60				

## Tomo II. Orientación Funcional del Gasto

SUBFUNCIÓN / TIPO DE PROYECTO / FUENTE DE FINANCIAMIENTO	UNIDAD DE MEDIDA	METAS			PRESUPUESTO DEVENGADO ( PESOS )	BENEFICIARIOS		
		PROGRAM./ MODIF.ANUAL	ALCANZ. AL PERIODO	% CUMPLIM.		MUNICIPIO	LOCALIDAD	PERSONA
<b>MEDIO AMBIENTE</b>								
Implementar protocolos de bioseguridad	Diagnóstico	1 350.00	2 740.00	202.96				
Incrementar el acervo de conocimiento sobre los recursos faunísticos	Documento	5.00	15.00	300.00				
Seguimiento del Plan de Colección de animales del ZooMAT	Manutención	65 700.00	59 017.00	89.83				
<b>GESTIÓN Y OPERACIÓN DEL PARQUE EDUCATIVO SAN JOSÉ</b>					1 459 303.79	Región Altos Tsotsil-Tseltal	Región Altos Tsotsil-Tseltal	54 224
Difundir la cultura y valores ambientales	Exposición	12.00	8.00	66.67				
Establecer convenios de colaboración para fortalecer la conservación de los recursos naturales	Documento	3.00	9.00	300.00				
Transferir el conocimiento para promover el desarrollo sustentable en la región Altos de Chiapas	Capacitación	5.00	9.00	180.00				
Implementar protocolos de bioseguridad	Documento	1.00	1.00	100.00				
Ofrecer alternativas para promover el uso sustentable de los recursos naturales	Servicio	4.00	1.00	25.00				
Implementar acciones de manutención de la colección	Acción	365.00	365.00	100.00				
Desarrollar un plan de manejo de la flora y fauna de Parque San José	Documento	1.00	1.00	100.00				
<b>OPERACIÓN DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE ESPACIOS DE EXHIBICIÓN</b>					334 099.04	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	310 871
Impulsar y coordinar las acciones relacionadas al conocimiento y uso adecuado de los recursos vegetales	Documento	10.00	7.00	70.00				
Incentivar la planificación del uso adecuado del suelo	Documento	2.00	2.00	100.00				
Promover el conocimiento de la biodiversidad mediante los espacios de exhibición	Evento	12.00	16.00	133.33				
Promover el uso sustentable de la flora y fauna con programas de manejo	Documento	6.00	8.00	133.33				
<b>COORDINACIÓN TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN</b>					1 657 174.68	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	5 594
Coadyuvar en el establecimiento de la línea base para conocer el estado de los ecosistemas y la biodiversidad	Taller	4.00	4.00	100.00				
Establecer acuerdos y convenios de colaboración con instituciones cooperantes nacionales e internacionales, académicas y de investigación	Documento	5.00	5.00	100.00				
Valorizar económica y científicamente las colecciones científicas del Estado de Chiapas resguardadas en la SEMAHN	Diagnóstico	1.00	1.00	100.00				
Conservar el acervo biológico depositado en la colección zoológica y difundir el conocimiento generado	Especie	1 000.00	1 000.00	100.00				
<b>FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE CHIAPAS</b>					4 890 222.15	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	560 406
Sesiones para la instalación y dar seguimiento a las reuniones del Consejo Consultivo Ambiental Estatal (CCAEE)	Sesión	4.00	4.00	100.00				
Reuniones para establecer, facilitar y dar seguimiento a las actividades de los grupos de trabajo relacionados con la gestión y educación ambiental	Reunión	40.00	40.00	100.00				
Capacitación del sector público, social y privado, mediante cursos, diplomados, seminarios, etc	Evento	20.00	20.00	100.00				
Fortalecimiento de las capacidades internas de la DGEADS a través de la capacitación de su personal	Capacitación	10.00	10.00	100.00				
Realización de eventos que favorezcan la formación de una cultura ambiental en el Estado, a través de pláticas, talleres, asesorías, foros, exposiciones, jornadas y festividades ambientales	Evento	90.00	90.00	100.00				
Elaborar prototipos de material didáctico acordes a la realidad del Estado en apoyo a los procesos de educación ambiental, tales como guías, manuales y materiales lúdico-educativos, etc	Material Didáctico	20.00	20.00	100.00				
Generar productos para la difusión de información relevante sobre medio ambiente en medios masivos de comunicación tales como: cápsulas, spots y programas de radio y tv.	Producto	63.00	63.00	100.00				
<b>COORDINACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE MEDIO AMBIENTE</b>					2 528 338.27	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	561 033
Manejo y disposición final adecuada de los residuos sólidos urbanos	Tonelada	375 021.00	43 5976.00	116.25				
Realizar el monitoreo de fuentes fijas de jurisdicción estatal	Documento	27.00	26.00	96.30				
Realizar el monitoreo de la calidad del agua	Informe	2.00	2.00	100.00				
Adecuada coordinación interinstitucional	Acuerdo	3.00	3.00	100.00				
<b>PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS INSTITUCIONALES</b>					2 440 850.33	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	659
Fortalecimiento de la planeación institucional	Capacitación	22.00	22.00	100.00				
Realizar la validación regional de las propuestas de inversión del sector	Documento	15.00	15.00	100.00				
Concertación de los recursos ante la SH	Reunión	1.00	1.00	100.00				
Formulación de reportes de avance físico y financiero de las acciones de inversión ejecutada	Documento	16.00	16.00	100.00				
<b>COORDINACIÓN DE ESTRATEGIAS REGIONALES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE E HISTORIA NATURAL</b>					9 066 078.38	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	475 608
Realizar la verificación de sitios para aplicar acciones de vivienda	Verificación	4 500.00	1 285.00	28.56				
Seguimiento a la ejecución de los programas de vivienda	Supervisión	1 444.00	152.00	10.53				
Validación de los expedientes técnicos de los programas municipales de vivienda	Expediente	359.00	201.00	55.99				
Verificación de sitios de disposición final de RSU	Verificación	81.00	77.00	95.06				
Verificación de sitios de extracción de materiales pétreos	Verificación	99.00	75.00	75.76				
Fomento al cuidado del medio ambiente	Actividad	68.00	102.00	150.00				

# Protección Ambiental

SUBFUNCIÓN / TIPO DE PROYECTO / FUENTE DE FINANCIAMIENTO	UNIDAD DE MEDIDA	METAS			PRESUPUESTO DEVENGADO ( PESOS )	BENEFICIARIOS		
		PROGRAM./ MODIF.ANUAL	ALCANZ. AL PERIODO	% CUMPLIM.		MUNICIPIO	LOCALIDAD	PERSONA
<b>MEDIO AMBIENTE</b>								
<b>CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS</b>					37 309 005.94	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	659
Elaboración de reportes contables y presupuestales	Informe	16.00	16.00	100.00				
Tramitar la suficiencia presupuestaria para atender los requerimientos de las diferentes áreas de la Secretaría	Documento	80.00	21.00	26.25				
Tramitar solicitudes de compra	Documento	2 750.00	1 957.00	71.16				
Atender solicitudes de servicios	Documento	850.00	1 206.00	141.88				
Aplicar la normatividad en materia de recursos humanos	Documento	582.00	710.00	121.99				
<b>PROYECTOS DE INVERSIÓN:</b>								
<b><u>Ingresos Propios, Participaciones e Incentivos</u></b>								
<b>PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DEL JAGUAR EN MONTES AZULES</b>					143 302.30	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	200 391
Caracterización de la vegetación en las estaciones de muestreo	Ficha Técnica	27.00	32.00	118.52				
Estimación de la abundancia del Jaguar y sus presas en los cuadrantes estudiados de la Reserva de la Biosfera Montes Azules	Ficha Técnica	1.00	1.00	100.00				
Muestreo del Jaguar y sus presas mediante fototrampeo en el sector estudiado de la Reserva de la Biosfera Montes Azules	Sitio	27.00	32.00	118.52				
Elaboración de cartografía de la distribución del Jaguar y de los mamíferos registrados mediante fototrampeo en la Reserva de la Biosfera Montes Azules	Documento	17.00	17.00	100.00				
Realización de pláticas informativas a las comunidades de la zona de influencias de la reserva de la Biosfera Montes Azules	Plática	8.00	8.00	100.00				
<b>EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL JAGUAR Y PUMA EN CHIAPAS</b>					383 182.46	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	968 853
Capacitación a comunidades	Taller	2.00	2.00	100.00				
Asistencia técnica a comunidades	Asistencia Técnica	6.00	6.00	100.00				
Monitorear al Jaguar y Puma en Chiapas	Visita	16.00	16.00	100.00				
Determinación de la Situación del Jaguar y Puma	Diagnóstico	1.00	1.00	100.00				
<b>RESCATE, RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL COCODRILO DE RÍO (Cocodylus acotus)</b>					0.00			
Realizar monitoreo diurno y nocturno en los afluentes del Cañón del Sumidero	Visita	30.00	0.00	0.00				
<b>PROSPECCIÓN Y RESGUARDO DEL PATRIMONIO PALEONTOLÓGICO DE CHIAPAS</b>					271 813.90	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	1 153 463
Recolectar piezas fósiles en los yacimientos de importancia y con mayor explotación	Pieza	215.00	215.00	100.00				
Estimular a la población sobre la importancia de la conservación del material fósil	Comunidad	4.00	4.00	100.00				
Generar el conocimiento de la paleodiversidad, como patrimonio de importancia científica caultural del Estado de Chiapas	Documento	1.00	1.00	100.00				
<b>DESARROLLO DE LAS COLECCIONES DEL HERBARIO CHIP</b>					96 685.04	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	254 858
Herborización de ejemplares botánicos	Registro	515.00	515.00	100.00				
Toma de coordenadas y tipo de vegetación	Sitios	5.00	5.00	100.00				
<b>EVALUACIÓN ECOLÓGICA DE LA FAUNA TERRESTRE DE CHIAPAS</b>					186 034.07	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	626 663
Salidas a campo	Visita	4.00	4.00	100.00				
Colecta y curación de ejemplares	Especie	120.00	120.00	100.00				
Identificación de especies en campo	Especie	350.00	127.00	36.29				
Toma de coordenadas y tipo de vegetación	Sitio	1.00	1.00	100.00				
<b>MANEJO, CONSERVACIÓN Y ABASTECIMIENTO DE SEMILLAS NATIVAS EN EL ESTADO DE CHIAPAS</b>					473 853.21	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	909 735
Colectar semillas en campo	Tonelada	0.15	0.15	100.00				
Beneficiar semillas colectadas	Especie	8.00	8.00	100.00				
Evaluación y seguimiento de las características físicas y biológicas de las semillas	Manejo	12.00	12.00	100.00				
Almacenar las semillas colectadas	Tonelada	0.15	0.15	100.00				
Distribución de semillas	Tonelada	0.15	0.15	100.00				
<b>PROPAGACIÓN DE PLANTAS NATIVAS EN TUXTLA GUTIÉRREZ</b>					87 094.30	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	539 849
Colecta de semillas	Unidad	33 000.00	33 000.00	100.00				
Preparación de sustratos diversos apropiados a las especies	Metro cúbico	9.00	9.00	100.00				
Mantenimiento de plantas	Etapas	3.00	3.00	100.00				
Revisión bibliográfica	Documento	10.00	10.00	100.00				
<b>CONSERVACIÓN Y FOMENTO DE PLANTAS COMESTIBLES Y MEDICINALES EN EL ÁREA ZOQUE DE CHIAPAS</b>					202 860.70	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	400
Entrevista etnobotánica	Encuesta	100.00	100.00	100.00				
Colecta y herborización de ejemplares	Pieza	180.00	180.00	100.00				
Talleres de capacitación	Taller	4.00	4.00	100.00				
<b>BANCO ESTATAL DE SEMILLAS, CONSERVACIÓN EX SITU</b>					338 113.22	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	1 081 276
Evaluación y seguimiento de las características físicas y biológicas de las semillas	Manejo	10.00	10.00	100.00				
Desinfección de semillas y esquejes	Experimento	10.00	10.00	100.00				
Establecimiento in vitro	Experimento	10.00	10.00	100.00				
Multiplicación in vitro	Experimento	10.00	10.00	100.00				

## Tomo II. Orientación Funcional del Gasto

SUBFUNCIÓN / TIPO DE PROYECTO / FUENTE DE FINANCIAMIENTO	UNIDAD DE MEDIDA	METAS			PRESUPUESTO DEVENGADO ( PESOS )	BENEFICIARIOS		
		PROGRAM./ MODIF.ANUAL	ALCANZ. AL PERIODO	% CUMPLIM.		MUNICIPIO	LOCALIDAD	PERSONA
<b>MEDIO AMBIENTE</b>								
<b>PROPAGACIÓN DE PLANTAS PARA IMPULSAR LA REFORESTACIÓN URBANA</b>					40 740.70	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Mantenimiento de plantas	Acción	10 000.00	10 000.00	100.00				
<b>PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DE LOS MPIO. D/LA SUBCUENCA DEL RIO GRANDE Y PARQUE NACIONAL LAGUNAS DE MONTEBELLO</b>					300 000.00	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	335 886
Etapa de caracterización	Etapa	1.00	1.00	100.00				
Etapa de diagnóstico	Etapa	2.00	2.00	100.00				
Fortalecimiento de los procesos de OET	Comité	4.00	4.00	100.00				
Fortalecimiento de la coordinación interinstitucional	Comité	1.00	1.00	100.00				
<b>PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS</b>					300 000.00	San Cristóbal de Las Casas	San Cristóbal de Las Casas	197 222
Etapa de caracterización	Etapa	1.00	1.00	100.00				
Etapa de diagnóstico	Etapa	2.00	2.00	100.00				
Fortalecimiento de los procesos de OET	Convenio	2.00	2.00	100.00				
Fortalecimiento de los procesos de OET	Comité	1.00	1.00	100.00				
Fortalecimiento de la coordinación interinstitucional	Comité	1.00	1.00	100.00				
<b>PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DE LA ZONA PETROLERA DE LA REGION NORTE DE CHIAPAS (FASE DE EXPEDICIÓN)</b>					42 000.00	Región Norte	Región Norte	99 079
Convocatoria de medio de comunicación	Acción	2.00	2.00	100.00				
Talleres de participación social	Taller	6.00	6.00	100.00				
Respuesta a las observaciones	Documento	1.00	1.00	100.00				
Documento de propuesta del POET	Documento	1.00	1.00	100.00				
<b>PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DE LA SUBCUENCA DEL RIO COAPA, MPIO DE PIJJIAPAN, CHIAPAS</b>					14 500.00	Pijjiapan	Pijjiapan	44 211
Publicar en los medios de mayor circulación de la región	Documento	2.00	2.00	100.00				
Talleres de participación social	Taller	5.00	5.00	100.00				
Documento de respuesta	Documento	1.00	1.00	100.00				
Documento de propuesta del POET	Documento	1.00	1.00	100.00				
<b>CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL MUSEO ZOOLOGICO CESAR DOMINGUEZ FLORES</b>					500 000.00	Tuxtla Gutierrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Rehabilitación del interior del Museo Zoológico	Rehabilitación	1.00	1.00	100.00				
Mantenimiento del sistema de aire acondicionado	Mantenimiento	1.00	1.00	100.00				
<b>Fondo de Compensación</b>								
<b>CONSERVACIÓN Y MONITOREO DEL MANATI (Trichechus manatus) A TRAVÉS DE UNA RED DE OBSERVATORIOCOMÚN EN LAS COOPERATIVAS PESQUERAS</b>					324 908.74	Catazaja	Catazaja	8 935
Monitoreo a las poblaciones de manatíes	Informe	30.00	30.00	100.00				
Educación ambiental	Informe	21.00	21.00	100.00				
Inspección y vigilancia	Documento	12.00	16.00	133.33				
Sistematización y análisis de información	Documento	2.00	2.00	100.00				
Atención a varamientos y muertes	Capacitación	2.00	6.00	300.00				
<b>PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA TORTUGA MARINA, EN LAS COSTAS DE CHIAPAS</b>					1 704 638.57	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	53 631
Inspección y vigilancia de playas donde se registren anidaciones de tortuga marina	Inspección	3.00	3.00	100.00				
Base de datos que comprenda información, anidación, liberación e ilícitos	Captura	1.00	1.00	100.00				
Situación de la tortuga marina en Chiapas	Documento	1.00	1.00	100.00				
Monitoreo en playa para la colecta y reubicación de nidadas	Supervisión	2 500.00	2 500.00	100.00				
Liberación de crías al mar	Cría	300 000.00	300 000.00	100.00				
Realizar pláticas, talleres y jornadas de educación ambiental	Plática	15.00	15.00	100.00				
<b>CONSERVACIÓN, MANEJO Y CONCIENCIACIÓN EN EL ÁREA NATURAL PROTEGIDA FINCA SANTA ANA</b>					79 230.30	Pichucalco	Pichucalco (Cabecera Municipal)	28 553
Realizar recorridos periódicos para evaluar los estados de conservación de los recursos	Documento	1.00	1.00	100.00				
Asegurar la presencia de autoridades federales, estatales y municipales en la protección del medio ambiente para minimizar los ilícitos ambientales	Convenio	1.00	1.00	100.00				
Capacitar a los productores de las áreas aledañas en el uso y manejo del fuego	Persona	20.00	20.00	100.00				
Elaborar una estrategia de recuperación para cada subzona	Documento	2.00	2.00	100.00				
Promover ante las instituciones pertinentes la realización de actividades como reforestación y conservación de suelos	Rehabilitación	1.00	1.00	100.00				
Realización de pláticas de sensibilización ecológica en el área natural	Plática	16.00	16.00	100.00				
Optimizar los senderos interpretativos en el Área Natural	Kilometro	1.50	1.55	103.33				
<b>MONITOREO BIOLÓGICO Y SOCIAL EN LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS ESTATALES</b>					3 398 354.92	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	200 920
Análisis de la información para la selección de sitios de muestreo (reporte)	Reporte	1.00	1.00	100.00				
Recorridos para la toma de registros de fauna en 5 ANP estatales	Informe	244.00	244.00	100.00				

## Protección Ambiental

SUBFUNCIÓN / TIPO DE PROYECTO / FUENTE DE FINANCIAMIENTO	UNIDAD DE MEDIDA	METAS			PRESUPUESTO DEVENGADO ( PESOS )	BENEFICIARIOS		
		PROGRAM./ MODIF.ANUAL	ALCANZ. AL PERIODO	% CUMPLIM.		MUNICIPIO	LOCALIDAD	PERSONA
<b>MEDIO AMBIENTE</b>								
Realización de pláticas informativas	Plática	2.00	2.00	100.00				
Elaboración de talleres para la zonificación del ANP	Taller	4.00	4.00	100.00				
Elaborar la zonificación del ANP	Informe	1.00	1.00	100.00				
Elaboración de informe técnico y análisis de información	Informe Técnico	1.00	1.00	100.00				
<b>Otros Subsidios</b>								
<b>CONSTRUCCIÓN DE MICRORELLENO O RELLENO SANITARIO TIPO "C" O "D"</b>					14 366 355.62	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	211 375
Construcción de relleno sanitario	Gestión	4.00	4.00	100.00				
<b>COMPUTARIZACIÓN DE LA COLECCIÓN PALEONTOLÓGICA DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE, VIVIENDA E HISTORIA NATURAL</b>					54 213.79	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	554 824
Ingreso de registros en la base de datos usando biótica 5.0	Registro	1 000.00	750.00	75.00				
<b>ESTRATEGIA DE ATENCIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO Y ENERGÍA EN EL ESTADO DE CHIAPAS</b>					351 427.00	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	4 598 638
Reuniones para facilitar y dar seguimiento a las actividades de los aliados estratégicos del PACCCCH, grupos REDD+ y GESE	Reunión	10.00	10.00	100.00				
Ejecución de talleres para informar y consultar funcionarios municipales y organizaciones civiles sobre el PACCCCH en 9 ciudades estratégicas	Taller	9.00	9.00	100.00				
Generar productos para la difusión de información relevante sobre medio ambiente en medios masivos de comunicación tales como: capsulas, spots y programas de radio y Tv	Campaña	3.00	3.00	100.00				
<b>ESTUDIO PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UN MICRORELLENO SANITARIO TIPO "D"</b>					2 867 964.13	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	274 947
Elaboración de estudios previos para el establecimiento de rellenos sanitarios	Estudio	13.00	13.00	100.00				
<b>ESTUDIO PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UN RELLENO SANITARIO INTERMUNICIPAL</b>					840 527.24	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	153 812
Elaboración de estudios previos para el establecimiento de rellenos sanitarios	Estudio	3.00	3.00	100.00				
<b>GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y DE MANEJO ESPECIAL EN EL ESTADO DE CHIAPAS</b>					2 900 000.00	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	1 755 880
Estudios regionales de factibilidad	Estudio	6.00	6.00	100.00				
<b>MONITOREO DE UNA PIARA REINTRODUCIDA DE PECARI DE COLLAR (PECARI TAJACU) COMO UNA ESTRATEGIA PARA LA CONSERVACIÓN DEL JAGUAR</b>					164 354.17	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	15
Monitoreo de la piera del pecari de collar	Monitoreo	7.00	7.00	100.00				
<b>CONSTRUCCIÓN DE RELLENO SANITARIO C O D</b>					16 400 000.00	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	
Relleno sanitario	Obra	9.00	0.00	0.00				
<b>FORMADORES AMBIENTALES PARA UN DESARROLLO SUSTENTABLE EN EL ESTADO DE CHIAPAS</b>					47 999.05	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	150
Capacitar al sector público, social y privado mediante cursos y talleres	Persona	150.00	150.00	100.00				
<b>Financiamientos o empréstitos</b>								
<b>FORTEALECIMIENTO DEL SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN LA CONCORDIA</b>					923 553.08	La Concordia	La Concordia (Cabecera Municipal)	40 376
Camión recolector de basura	Comión	1.00	1.00	100.00				
<b>MITIGACIÓN DE LOS DAÑOS OCASIONADOS POR LA OCURRENCIA DE LLUVIAS SEVERAS EN EL MES DE SEPTIEMBRE 2010</b>					8 240 000.00	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	754 992
Saneamiento y clausura de sitios no controlados en RSU	Sitio	5.00	2.00	40.00				
Rehabilitación de sitios no controlados de RSU	Sitio	6.00	3.00	50.00				
<b>Internacionales</b>								
<b>ESCUELA LATINOAMERICANA DE GUARDAPARQUES</b>					621 390.20	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	115
Realizar el primer diplomado de guardaparques en el Estado de Chiapas	Diplomado	1.00	1.00	100.00				
Realizar talleres para la formación de guardaparques	Taller	3.00	3.00	100.00				
Elaborar el material didáctico de la Esc. de Guardaparques	Documento	1.00	1.00	100.00				
Diseñar la página web de la Esc. de Guardaparques	Página	1.00	1.00	100.00				