PERIÓDICO OFICIAL

DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

LAS LEYES Y DEMÁS DISPOSICIONES OBLIGAN POR EL SOLO HECHO DE PUBLICARSE EN ESTE PERIÓDICO

Chetumal, Q. Roo a 15 de diciembre de 2025

Tomo III | **Número 23 ordinario 2** | **Décima Época**

REGISTRADO COMO ARTÍCULO DE SEGUNDA CLASE EN LA OFICINA LOCAL DE CORREOS

EDICION DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE QUINTANA ROO

Í N D I C E

PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO. ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA SECTORIAL DE FORTALECIMIENTO HACENDARIO Y ADMINISTRACIÓN EFICIENTE DE LOS RECURSOS, EMITIDO POR LA SECRETARÍA DE FINANZAS Y PLANEACIÓN.----------PÁGINA.-2

PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO. ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA SECTORIAL DE MEDIO AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD, EMITIDO POR LA SECRETARÍA DE ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE. .----------PÁGINA.-219

PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO. ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA EL PROGRAMA SECTORIAL DE AUTONOMÍA DE LAS MUJERES, EMITIDO POR LA SECRETARÍA DE LAS MUJERES DEL ESTADO DE QUINTANA ROO. .----------PÁGINA.-379

PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO. ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BIENESTAR FAMILIAR, EMITIDO POR EL SISTEMA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA DEL ESTADO DE QUINTANA ROO. .----------PÁGINA.-496

PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO. ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA ESPECIAL DE PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS 2023-2027, EMITIDO POR LA SECRETARIA DE GOBIERNO. .----------PÁGINA.-596

PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO. ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA ESPECIAL DE PUEBLOS Y COMUNIDADES INDÍGENAS, EMITIDO POR EL INSTITUTO PARA EL DESARROLLO DEL PUEBLO MAYA Y LAS COMUNIDADES INDÍGENAS DEL ESTADO DE QUINTANA ROO. .----------PÁGINA.-747

PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO. ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA ESPECIAL ANTICORRUPCIÓN, EMITIDO POR LA SECRETARÍA EJECUTIVA DEL SISTEMA ANTICORRUPCIÓN DEL ESTADO DE QUINTANA ROO. .----------PÁGINA.-846

PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO. ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA EL PROGRAMA ESPECIAL PARA EL FOMENTO E IMPULSO DE LAS HUMANIDADES, CIENCIAS, TECNOLOGÍAS E INNOVACIÓN (PEFIHCTI) DEL ESTADO DE QUINTANA ROO 2025-2027, EMITIDO POR EL CONSEJO QUINTANARROENSE DE HUMANIDADES, CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS. .----------PÁGINA.-941

PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO. ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA EL PROGRAMA ESPECIAL PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA TRANSVERSALIDAD DE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO, EMITIDO POR LA SECRETARÍA DE LAS MUJERES DEL ESTADO DE QUINTANA ROO. .----------PÁGINA.-1040

PODER EJECUTIVO
ESTADO DE QUINTANA ROO

LICENCIADA MARÍA ELENA H. LEZAMA ESPINOSA, GOBERNADORA DEL ESTADO DE QUINTANA ROO, EN EJERCICIO DE LAS FACULTADES QUE ME CONFIERE EL ARTÍCULO 90 FRACCIONES III Y XXII, EN CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES QUE ME IMPONE EL ARTÍCULO 91 FRACCIONES VI Y XIII, Y CON FUNDAMENTO EN LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 9°, TODOS DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE QUINTANA ROO, ARTÍCULOS 1, 2, 11 Y 12 DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE QUINTANA ROO, ASÍ COMO LO DISPUESTO EN LOS ARTÍCULOS 1, 3, 8, 30 FRACCIONES I, IV Y V, 33 FRACCIÓN III, 34 FRACCIÓN III, 38 FRACCIÓN IV, 52, 53, 83, 84 Y 125 DE LA LEY DE PLANEACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO, Y

CONSIDERANDO

Que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 26 y la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Quintana Roo en su artículo 9, establecen como obligación del Estado, el organizar un sistema de planeación democrática del desarrollo mediante la participación de los sectores público, privado y social, con el objeto de fortalecer la participación ciudadana en la toma de decisiones orientadas a impulsar el desarrollo.

Que la Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Quintana Roo, establece los principios y bases para la integración y funcionamiento del Sistema de Planeación Democrática del Estado; así como, las etapas e instrumentos conforme a las cuales se llevará a cabo la planeación estatal y municipal del desarrollo y encauzar, en función de ésta, las atribuciones de las autoridades responsables de la planeación y se vincule con los objetivos y estrategias del desarrollo del Estado y la Nación; de igual manera, las bases

PODER EJECUTIVO
ESTADO DE QUINTANA ROO

para la formulación del Plan Estratégico para el Desarrollo Sostenible, el Plan Estatal de Desarrollo, el Plan Municipal de Desarrollo, y los programas regionales, sectoriales, institucionales y especiales correspondientes, que serán ejecutados por las Dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal y Municipal; además, la Ley establece los mecanismos de cocreación y participación ciudadana en materia de planeación, para promover y garantizar la participación democrática, dinámica y responsable de la ciudadanía, organismos, instituciones y representantes de los sectores tanto social como privado, incluyendo a los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas, dentro del proceso de planeación estatal y municipal.

Que los artículos 52 y 53 de la Ley de Planeación del Estado de Quintana Roo, establecen que los Programas Estatales de Desarrollo son los instrumentos rectores cuya finalidad consiste en detallar los planteamientos y orientaciones generales que emanan del Plan Estatal de Desarrollo, mediante la identificación de objetivos y acciones a ejecutar por el Estado y cumplir con las responsabilidades de la Ley. Los programas observarán congruencia con el Plan Estatal de Desarrollo, y este con el Plan Estratégico para el Desarrollo Sostenible, así como con los objetivos y prioridades de la Planeación Nacional del Desarrollo. Los Programas Estatales de acuerdo a su ámbito de aplicación, se clasifican en Regionales, Sectoriales, Institucionales y Especiales.

Que el 23 de enero de 2023, fue publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el Plan Estatal de Desarrollo 2023-2027, instrumento rector del proceso de planeación para el desarrollo del Estado que expresa claramente las prioridades, objetivos, estrategias y líneas generales de acción en materia política, ambiental, cultural, económica, social, indígena, educativa y deportiva del Estado, publicándose su actualización en el

PODER EJECUTIVO
ESTADO DE QUINTANA ROO

Periódico Oficial del Estado el 03 de diciembre del 2025.

Que el Plan Estatal de Desarrollo 2023-2027 busca orientar la acción de gobierno para mejorar la calidad de vida de las y los quintanarroenses y fomentar el desarrollo integral, solidario y sostenible en el Estado, en el contexto del Nuevo Acuerdo por el Bienestar y Desarrollo de Quintana Roo, y establece un orden de acción pública, propio de este gobierno, el de la transformación profunda, el primero humanista y progresista de la historia de Quintana Roo, para incidir en el corto, mediano y largo plazo y en su estructura existe la relación y alianza estratégica entre la ciudadanía y el gobierno.

Con base en lo anterior y con el objetivo de dar cumplimiento a los compromisos gubernamentales del Plan Estatal de Desarrollo 2023-2027, con fecha 03 de marzo del 2023, fue publicado en el Periódico Oficial del Estado, el Acuerdo por el que se emiten los Lineamientos para la formulación, seguimiento y actualización de los programas derivados del Plan Estatal de Desarrollo 2023-2027.

Que los artículos 83, 84 y 125 de la Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Quintana Roo, artículos 38, 39 y 47 del Reglamento de la Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Quintana Roo, establecen las bases para que las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Estatal integren la información necesaria para la elaboración de los programas de su competencia, contando con la participación de la ciudadanía, organismos, instituciones y representantes del sector social y privado, incluyendo a los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas, así como el proceso de validación del Consejo Ciudadano de Planeación del Estado de Quintana Roo respecto de los mecanismos de cocreación y

PODER EJECUTIVO
ESTADO DE QUINTANA ROO

participación ciudadana en materia de planeación y la validación de los programas institucionales por parte de las Dependencias Coordinadoras de sector; a su vez dispone que la Secretaría de Finanzas y Planeación del Estado deberá validar su compatibilidad con la Actualización del Plan Estatal de Desarrollo 2023-2027, contándose con un plazo para la elaboración, validación, aprobación y publicación de los Programas de Desarrollo Estatal de cuatro meses contados a partir de la publicación del Plan Estatal.

En atención al proceso antes referido, con fecha 18 de noviembre de 2025, fueron validados mediante oficio emitido por el Consejo Ciudadano de Planeación del Estado de Quintana Roo los mecanismos de cocreación y participación ciudadana de los Programas de Desarrollo, entre los que se encuentra la Actualización del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Sustentabilidad.

La presente Actualización del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Sustentabilidad, derivado de la Actualización del Plan Estatal de Desarrollo 2023-2027, se presenta en cumplimiento del artículo 125 de la Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Quintana Roo, como un instrumento normativo que especifica los objetivos, prioridades y políticas que regirán el desempeño de las actividades del Sector Medio Ambiente y Sustentabilidad. Los cambios presentados responden a las necesidades de contar con un instrumento vigente, pertinente y actualizado, con los nuevos proyectos estratégicos, como es el Tren Maya, y el Aeropuerto Internacional de Tulum, que han venido a impulsar el desarrollo del Estado.

La publicación del Plan Nacional de Desarrollo 2025–2030 y el Programa Sectorial Nacional 2025-2030, ha conducido a alinear los instrumentos de planeación estatal con las prioridades nacionales en materia de

PODER EJECUTIVO
ESTADO DE QUINTANA ROO

ordenamiento ecológico, los objetivos y metas de la Agenda 2030, mediante líneas de acción concretas, con indicadores de objetivos y estrategias actualizadas, que fortalecen alianzas con diversos sectores, compartiendo responsabilidades, acuerdos y compromisos, que garanticen poder vivir en un ambiente sano, para un desarrollo sostenible, conservando el patrimonio natural y cultural, con soluciones basadas en la naturaleza, con el objetivo de equilibrar y optimizar la salud de las personas, los animales y los ecosistemas, preservando el equilibrio ecológico y la protección del medio ambiente. Tener un medio ambiente sano, es un derecho fundamental para la existencia de la humanidad, aquel que proporciona las condiciones necesarias para salud y el bienestar humano, implica un ecosistema saludable, un clima estable y la protección contra el cambio climático, para ello se debe asumir una responsabilidad compartida como habitantes del planeta, por lo que esta Actualización del Programa Sectorial fue integrada con la participación incluyente de todas las personas quintanarroenses comprometidas con la sustentabilidad. Asimismo, se fortalecen los mecanismos de coordinación interinstitucional para garantizar la concurrencia entre niveles de gobierno y la implementación efectiva de la política de protección, conservación y cultura ambiental.

El Programa Sectorial de Medio Ambiente y Sustentabilidad, busca generar un impacto social y económico de largo alcance, mediante la consolidación de un desarrollo sustentable basado en 3 pilares, el ambiental, económico y el social, teniendo como factor de unión que sea sostenible, económicamente viable, ecológicamente soportable y socialmente equitativo, para que brinde mejores condiciones de vida para la población, a través de la actualización y armonización de los instrumentos de política ambiental, que fomente la protección, conservación y cultura ambiental, que promueva una distribución más justa de oportunidades, mediante una responsabilidad

PODER EJECUTIVO
ESTADO DE QUINTANA ROO

compartida de acuerdos y compromisos colectivos, que integre soluciones basadas en la naturaleza, bajo un desarrollo ordenado, que sea cercano, incluyente, participativo y con bienestar para todas y todos, en un entorno libre de contaminación, mejorando la calidad de vida de las y los quintanarroenses.

Que con base en la culminación de cada una de las etapas de formulación de los Programas de Desarrollo a que se refiere el artículo 83 de la Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Quintana Roo y una vez que se ha contado con las validaciones correspondientes, la Secretaría de Finanzas y Planeación, a través de la Subsecretaría de Planeación pone a consideración de la Titularidad del Poder Ejecutivo, la Actualización del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Sustentabilidad.

Por lo que en cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 1, 3, 8, 30 fracciones I, IV y V, 33 fracción III, 34 fracción III, 38 fracción IV, 52, 53, 83 y 84, de la Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Quintana Roo, tengo a bien expedir el presente:

ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA SECTORIAL DE MEDIO AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD, EMITIDO POR LA SECRETARÍA DE ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE.

PRIMERO. Se aprueba, en sus términos, la Actualización del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Sustentabilidad, emitida por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 125 de la Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Quintana Roo, el cual establece que los programas deberán actualizarse durante el segundo

PODER EJECUTIVO
ESTADO DE QUINTANA ROO

semestre del tercer año de la gestión administrativa y publicarse en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, con el fin de atender los cambios en el contexto social, económico y político que inciden en el sector.

SEGUNDO. La Secretaría de Finanzas y Planeación, en cumplimiento de los principios de máxima publicidad y transparencia, deberá realizar las acciones necesarias para publicitar y difundir la Actualización del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Sustentabilidad, en el sitio electrónico del Registro de Planes y Programas de Desarrollo del Estado de Quintana Roo, para el debido conocimiento público.

TERCERO. Se instruye a las personas titulares de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Estatal a promover, difundir por medios de comunicación oficiales, así como supervisar la correcta aplicación del presente Acuerdo.

TRANSITORIOS

PRIMERO. Publíquese el presente Acuerdo en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo.

SEGUNDO. El presente Acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo.

TERCERO. Se derogan todas las disposiciones reglamentarias o administrativas de igual o menor jerarquía que se opongan a lo establecido en el presente Acuerdo.

PODER EJECUTIVO
ESTADO DE QUINTANA ROO

DADO EN LA RESIDENCIA DEL PODER EJECUTIVO, EN LA CIUDAD DE CHETUMAL, CAPITAL DEL ESTADO DE QUINTANA ROO, A LOS ONCE DÍAS DEL MES DE DICIEMBRE DEL AÑO DOS MIL VEINTICINCO.

GOBERNADORA DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

LIC. MARÍA ELENA H. LEZAMA ESPINOSA

SECRETARIA DE FINANZAS Y PLANEACIÓN DE QUINTANA ROO

LIC. MARTHA PARROQUIN PÉREZ

SECRETARIO DE ECOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE DE QUINTANA ROO

LIC. ÓSCAR ALBERTO RÉBORA AGUILERA

LA PRESENTE HOJA DE FIRMAS CORRESPONDE AL ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA SECTORIAL DE MEDIO AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD, EMITIDO POR LA SECRETARÍA DE ECOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE, A LOS ONCE DÍAS DEL MES DE DICIEMBRE DEL AÑO DOS MIL VEINTICINCO.

ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA SECTORIAL DE MEDIO AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

1

CONTENIDO

I. PRESENTACIÓN 4
II. INTRODUCCIÓN 7
III. MISIÓN 11
IV. VISIÓN 13
V. MARCO JURÍDICO 15
VI. DIAGNÓSTICO 19
VII. CONTEXTO 54
VIII. APARTADO ESTRATÉGICO 111
OBJETIVO 111
ESTRATEGIA 111
LINEAS DE ACCIÓN 112
IX. SEGUIMIENTO DE LOS PROGRAMAS DERIVADOS DEL PLAN 119
X. DISPOSICIONES FINALES 127
ANEXOS 128
Anexo 1. Fichas de Indicadores de Actualización PED 129
Anexo 2. Fichas de Indicadores de Actualización del Programa 130
XI. LOS DEMÁS ASPECTOS QUE SEAN NECESARIOS PARA EL LOGRO DEL OBJETIVO DE LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA 140

PRESENTACIÓN

I. PRESENTACIÓN

La presente Actualización del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Sustentabilidad derivado de la Actualización del Plan Estatal de Desarrollo 2023-2027, se presenta en cumplimiento a la Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Quintana Roo, como un instrumento normativo que especifica los objetivos, prioridades y políticas que regirán el desempeño de las actividades del sector ambiental, estimando recursos y determinaciones sobre instrumentos y responsables de su ejecución.

Mismo que ha sido aprobado por el Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado (COPLADE) integrado por el Poder Ejecutivo Estatal, Federal y Municipal, Poder Judicial, Poder Legislativo, representante de los Pueblos y Comunidades Indígenas y Afromexicanas, Instituciones de Educación Superior, Cámaras Empresariales, colegios de profesionistas, representantes del sector social y privado, entre otros.

Destacando que toda persona tiene derecho a gozar de manera individual y colectivamente de un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar, así como el deber de conservarlo en beneficio de las generaciones presentes y futuras, derivado de nuestra Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Quintana Roo.

Tener un medio ambiente sano es un derecho fundamental para la existencia de la humanidad, aquel que proporciona las condiciones necesarias para salud y el bienestar humano, implica un ecosistema saludable, un clima estable y la protección contra el cambio climático, y para ello debemos asumir una responsabilidad compartida como habitantes del planeta, por lo que esta Actualización del Programa Sectorial fue integrado con la participación incluyente de todas las personas quintanarroenses comprometidas con la sustentabilidad en los talleres participativos que se realizaron.

Este programa se basa en que el crecimiento de nuestro Estado sea respetuoso con el medio ambiente y la conservación de los recursos naturales, que

favorezcan el desarrollo sostenible, sustentable e integral y mejoren las condiciones de vida de la población, así como el aumento de las capacidades humanas de desarrollo. Aportando al cumplimiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, impulsada por las Naciones Unidas, con el objetivo de orientar acciones multisectoriales a favor de las personas, la preservación del planeta, la prosperidad económica en disminución de desigualdades, fomentando las alianzas.

Así como la Ley dice el qué y el Reglamento el cómo, esta Actualización del Programa Sectorial detalla la manera de cómo se implementarán las 41 líneas de acción derivadas del Plan Estatal del tema “Medio Ambiente y Sustentabilidad”, mismo que se elaboró en coordinación con la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente de Quintana Roo (SEMA), la Procuraduría de Protección al Ambiente (PPA) y el Instituto de Biodiversidad y Áreas Naturales Protegidas del Estado de Quintana Roo (IBANQROO).

Considerando en todo ello la importancia que le da al medio ambiente nuestra primera Gobernadora mujer Mara Lezama, en este gobierno humanista, de transformación y en donde nadie debe quedar atrás.

Lic. Oscar Alberto Rébora Aguilera

Secretario de Ecológica y Medio Ambiente de Quintana Roo.

INTRODUCCIÓN

II. INTRODUCCIÓN

El Plan Estatal de Desarrollo y los Programas de Desarrollo son documentos rectores que buscan orientar las acciones del gobierno para mejorar la calidad de vida de las y los quintanarroenses y fomentar el desarrollo integral, solidario y sostenible en el Estado, en el contexto del Nuevo Acuerdo por el Bienestar y el Desarrollo de Quintana Roo.

Quintana Roo es un lugar privilegiado a nivel mundial, tiene una cobertura de más del 80% de ecosistemas forestales con alta diversidad biológica, tales como selvas medianas y altas, selvas bajas, sabanas y manglares. Siendo el único Estado de México con costa del Mar Caribe, que es el segundo más grande del mundo, y el cuarto Estado con mayor extensión litoral con 1,176 kilómetros. Diez de sus once municipios cuentan con ecosistemas costeros en interacción directa con el mar. Además, el estado posee más de 264,000 de bahías, lagunas costeras e interiores, cientos de cayos, cuatro islas habitadas, y un notable sistema kárstico conformado por cuevas, cavernas y cenotes.

Destaca el gran capital natural compartido con otros países y Estados, como el;

- Segundo sistema arrecifal más grande del mundo (después del australiano), compartido con Belice, Guatemala y Honduras;
- El corredor biológico mesoamericano de Sian Ka´an hasta Calakmul, como una de las áreas más extensas de selva tropical después del Amazonas;
- El Río Hondo con su poco más de 200 kilómetros frontera entre México y Belice que desemboca en las Áreas Naturales Protegidas: Reserva Estatal Santuario del Manatí Bahía de Chetumal y Corozal Bay Wildlife Sanctuary, sitios prioritarios para el Sistema Arrecifal Mesoamericano, y que juntas albergan a la población de manatí más importante de la región;
- Orgullo mundial es contar con el sistema Sac Actun, que se posiciona como el río subterráneo más largo del mundo y el segundo sistema de cuevas inundadas del planeta;

- Así como la Reserva de la Biosfera Sian Ka´an (Patrimonio de la Humanidad por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO);
- 14 sitios RAMSAR; Banco Chinchorro e Isla de Cozumel, inscritas en la Red Mundial del Programa del Hombre y la Biosfera de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO);
- La laguna de Bacalar, con 60 kilómetros que posee el sistema de estromatolitos modernos de agua dulce más extenso del mundo;
- Se cuenta con 47 Áreas Naturales Protegidas (Federales, Estatales, Municipales y Áreas destinadas Voluntariamente a la Conservación) que suman una superficie de casi 7.5 millones de hectáreas de ecosistemas terrestres y marinos, que resguardan parte importante del capital natural del Estado, con casi 8 mil especies de vida silvestre;
- Así como los 9 Ordenamientos Ecológicos, que abarcan el 34% de toda la superficie Estatal.

Estas bellezas naturales son el mayor atractivo para los millones de visitantes que llegan a Quintana Roo, junto con la gran riqueza de la cultura maya, la gran infraestructura hotelera y de servicios de calidad con que se cuenta. Sin embargo, esto implica el gran reto de mitigar y compensar los impactos ambientales que generan todas las actividades económicas, tales como: la contaminación, deforestación, pérdida de biodiversidad, incendios forestales, sobre explotación de recursos pesqueros, cambio de uso de suelo forestal, entre otras afectaciones. Adicionalmente, la ubicación privilegiada de nuestro Estado, también conlleva, a la exposición de fenómenos naturales, como los huracanes, y efectos del cambio climático, así como el arribazón masivo de sargazo, entre otros efectos a los que debemos adaptarnos de la mejor manera.

Por todo ello, el gran reto es consolidar un desarrollo sustentable basado en 3 pilares, el ambiental, económico y el social, teniendo como factor de unión que sea sostenible, económicamente viable, ecológicamente soportable y socialmente equitativo. Siendo el presente Actualización del Programa Sectorial, organizado mediante apartados estratégicos en 4 temas que son: Política Ambiental y Planeación, Gestión y Protección Ambiental, Procuración de Justicia Ambiental y Biodiversidad, y Áreas Naturales Protegidas. Cada uno con sus

respectivos objetivos, estrategias y líneas de acción, que derivan de las líneas de acción del Plan Estatal de Desarrollo 2023-2027, que impulsa el desarrollo sustentable en la Entidad. Abarcando de manera integral y transversal, diversas áreas de la gestión ambiental Estatal como: Ordenamiento Ecológico, Evaluación de Impacto y Riesgo Ambiental, Gestión Integral de Residuos, Prevención y Control de la Contaminación, Protección y Manejo Forestal, Educación Ambiental, Cambio Climático, Desarrollo y Eficiencia Energética, Biodiversidad, Bienestar Animal, Áreas Naturales Protegidas, Inspección y Vigilancia, Auditoría Ambiental y Procedimientos Administrativos.

Es importante destacar la gran participación de la ciudadanía, diversas dependencias y asociaciones en las mesas de trabajo que sirvieron para la elaboración del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Sustentabilidad, el cual fue publicado en el periódico oficial el 23 de mayo de 2023, y para dar cumplimiento con el artículo 125 de la Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Quintana Roo, donde se indica que el Plan Estatal y los Programas que de él deriven deberán ser actualizados, y el artículo 131 Fracción III, que establece la obligación de fomentar la participación ciudadana en los procesos de planeación con mecanismos de cocreación y participación ciudadana, los cuales pueden ser presenciales o a través de plataformas digitales como encuestas y sondeos de opinión. Por lo anterior, fueron colocados banners en puntos estratégicos del Estado, donde se invitó a participar en la Encuesta de Opinión Ciudadana a la población Quintanarroense, que consistió en 26 preguntas que abarcaron los 11 temas principales del Sector, durante el periodo del 15 al 23 de mayo de 2025, en el que se obtuvo la participación de un total de 79 personas emitiendo su opinión, que fueron considerados en el diseño de políticas públicas más efectivas, reiterando que este Gobierno Estatal contempla la participación de la ciudadanía, la academia, las cooperaciones nacionales e internacionales, los sectores sociales y privados, en gran parte de estos esfuerzos para lograr conservar en buen estado nuestro medio ambiente que es la casa de todas y todos, en un ejercicio de corresponsabilidad y ser parte de la solución, enmarcados en el Nuevo Acuerdo por el Bienestar y Desarrollo de nuestro querido Quintana Roo.

MISIÓN

III. MISIÓN

Fortalecer alianzas con diversos sectores, compartiendo responsabilidades, acuerdos y compromisos, que garantice poder vivir en un ambiente sano, para un desarrollo sostenible bajo en carbono, alineado con los objetivos y metas de la Agenda 2030, conservando el patrimonio natural y cultural, con soluciones basadas en la naturaleza, consolidando un Quintana Roo verde.

VISIÓN

IV. VISIÓN

Impulsar el desarrollo de Quintana Roo de manera ordenada y planeada, con instrumentos de política ambiental y urbana congruentes con su vocación natural y económica, bajo un enfoque integral y unificador, con el objetivo de equilibrar y optimizar la salud de las personas, los animales y los ecosistemas, preservando el equilibrio ecológico y la protección del medio ambiente.

MARCO JURÍDICO

V. MARCO JURÍDICO

Ámbito Federal:

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Tratados y Acuerdos internacionales sobre temas de medio ambiente suscritos por México.
- Ley de Planeación.
- Ley General de Cambio Climático.
- Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- Código Nacional de Procedimientos Penales.
- Ley General de Vida Silvestre.
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables.
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.
- Reglamentos de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Autorregulación y Auditorías Ambientales.
- Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre.
- Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
- Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- Código Penal Federal.
- Normas Oficiales Mexicanas.

Ámbito Estatal:

- Constitución Política del Estado de Quintana Roo.
- Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Quintana Roo.
- Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Quintana Roo.

- Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Quintana Roo.
- Reglamento de la Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Quintana Roo.
- Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Quintana Roo.
- Plan Estatal de Desarrollo 2023-2027.
- Ley Estatal de Responsabilidad Ambiental.
- Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Quintana Roo.
- Reglamento de la Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Quintana Roo, en Materia de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental.
- Ley para la Prevención, Gestión Integral y Economía Circular de los Residuos del Estado de Quintana Roo.
- Reglamento de la Ley para la Prevención y Gestión Integral de Residuos del Estado de Quintana Roo.
- Reglamento de Responsabilidad Extendida de la Ley para la Prevención y Gestión Integral de Residuos del Estado de Quintana Roo.
- Ley de Protección y Bienestar Animal del Estado de Quintana Roo.
- Ley que crea la Procuraduría de Protección al Ambiente del Estado de Quintana Roo.
- Decreto por el que se crea el Órgano Administrativo Desconcentrado denominado Instituto de Biodiversidad y Áreas Naturales Protegidas del Estado de Quintana Roo.
- Ley de Acción de Cambio Climático en el Estado de Quintana Roo.
- Reglamento de la Ley de Acción de Cambio Climático en el Estado de Quintana Roo.
- Ley de Vida Silvestre para el Estado de Quintana Roo.
- Ley de Quemas y Prevención de Incendios Forestales para el Estado de Quintana Roo.
- Ley de Responsabilidad Ambiental del Estado de Quintana Roo.
- Ley Forestal del Estado de Quintana Roo.
- Ley para el Fomento de la Eficiencia Energética y del Aprovechamiento de las Fuentes de Energía Renovable en el Estado de Quintana Roo.

- Ley de Conservación, Mantenimiento, Protección y Desarrollo del Arbolado Urbano del Estado de Quintana Roo.
- Plan Estatal de Educación Ambiental del Estado de Quintana Roo.
- Programas de manejo de las Áreas Naturales Protegidas de competencia Federal y Estatal.
- Estrategia para la Conservación y el Uso Sustentable de la Biodiversidad del Estado de Quintana Roo.
- Guía Técnica de Esterilización de Perros y Gatos para el Estado de Quintana Roo.

DIAGNÓSTICO

VI. DIAGNÓSTICO

La Actualización del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Sustentabilidad, está alineado a los objetivos del Programa Sectorial Federal u homólogo, apartado del Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030, Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y a los objetivos específicos del documento rector Actualización Plan Estatal de Desarrollo 2023-2027, que busca orientar la acción del gobierno para mejorar la calidad de vida de las y los quintanarroenses y fomentar el desarrollo integral, solidario y sostenible en el Estado, en el contexto del Nuevo Acuerdo por el Bienestar y el Desarrollo de Quintana Roo.

TEMA 1: POLÍTICA AMBIENTAL Y PLANEACIÓN

Las principales actividades económicas del Estado, tales como turísticas, agropecuarias y de desarrollo urbano, propician un cambio de uso de suelo, causando impacto sobre los ecosistemas, por lo que es de suma importancia contar con instrumentos que regulen el uso de suelo de las actividades productivas, de conformidad a la aptitud y disponibilidad de los recursos naturales con los que cuenta el territorio.

En este contexto Quintana Roo es ejemplo a nivel nacional en materia de planeación ambiental, ya que, somos el Estado en decretar el primer Programa de Ordenamiento Ecológico del país y nos encontramos dentro de los 5 primeros Estados con el mayor número de ordenamientos ecológicos decretados a nivel nacional, según el Subsistema de Información para el Ordenamiento Ecológico de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Esta planeación ha permitido un crecimiento ordenado con sustentabilidad ambiental al generar propuestas de modelos de

aprovechamiento del suelo de un total de 1,735,715 hectáreas, lo que representa el 34.21% de la superficie del Estado.

Tabla T.1.1. Programas de Ordenamiento Ecológico Decretados en el Estado de Quintana Roo.

Ordenamiento ecológico	Fecha de decreto	Municipio	Superficie en ha.	%
POET Corredor Cancún Tulum	16/11/2001	Tulum	57,931.00	1.14
POET Biosfera de Sian ka´an	14/05/2002	Felipe Carrillo Puerto, Tulum	2,612.00	0.05
POET Región Laguna de Bacalar	15/03/2005	Bacalar	113,399.00	2.24
POEL del municipio de Benito Juárez	27/02/2014	Benito Juárez	196,308.00	3.87
POET Costa Maya	31/10/2006	Bacalar, Othón P. Blanco	5,905.00	0.12
POEL Isla Mujeres	09/04/2008	Isla Mujeres	83,865.00	1.65
POEL Cozumel	03/11/2005	Cozumel	48,683.00	0.96
POEL Solidaridad	25/05/2009	Solidaridad	214,360.00	4.22
POEL Othón P. Blanco	14/10/2014	Othón P. Blanco	1,012,652.00	19.96
Total			1,735,715.00	34.21

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

En este sentido estamos trabajando en coordinación con los municipios del Estado para la elaboración de convenios de coordinación entre la SEMARNAT-Estado-Municipios, para la elaboración o actualización de sus programas de ordenamiento ecológico local. La elaboración de estos instrumentos es de forma transparente, inclusivo y participativo, con el fin de que todas y todos los Quintanarroenses construyan las políticas públicas enfocadas al ordenamiento territorial, conforme a la realidad de sus actividades productivas y por su interés a la protección y preservación del medio ambiente, logrando cumplir los objetivos de los instrumentos ambientales.

Por otra parte, el Cambio Climático es reconocido como uno de los problemas más importantes de la humanidad y tiene como su principal causa las altas concentraciones de gases y compuestos de efecto invernadero en la atmósfera (GyCEI). Estos gases se producen de manera natural e incluso resultan indispensables para la vida en el planeta, “después de más de un siglo y medio

de industrialización, deforestación y agricultura a gran escala, las cantidades de gases de efecto invernadero en la atmósfera se han incrementado en niveles nunca antes vistos" y con ello, la temperatura promedio del planeta.

La comunidad internacional ha desarrollado marcos regulatorios que permitan hacer frente a los citados efectos y riesgos asociados al cambio climático. La Convención Marco de las Naciones Unidas contra el Cambio Climático (CMNUCC), en diciembre de 2015, aprobó el Acuerdo de París, instrumento mediante el cual los países signantes acordaron trabajar para limitar el aumento de la temperatura global a menos de 2˚C, con respecto a los niveles preindustriales para finales del siglo, con miras a proseguir los esfuerzos para limitar dicho aumento a 1.5˚C, así como fortalecer la capacidad de adaptación a los efectos adversos del Cambio Climático.

Quintana Roo dada su ubicación geográfica es altamente vulnerable ante los efectos del Cambio Climático y a los fenómenos hidrometeorológicos. A largo plazo se identifica una clara tendencia a la disminución de la precipitación total anual y el incremento de la temperatura media anual, como consecuencia del Cambio Climático.

En los últimos años, el Estado de Quintana Roo, ha construido diferentes instrumentos de planeación e integrado diversas políticas para enfrentar el Cambio Climático, por ello han cobrado importancia los bosques y selvas, como garantía de adaptación y área de oportunidad para la mitigación. Así surge la iniciativa de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal en conjunto con la conservación, aumento y manejo sostenible de los acervos de carbono en bosques y selvas, es decir, REDD+. Esta iniciativa reconoce el potencial de mitigación de emisiones globales de gases de efecto invernadero cuando se evita la deforestación y la degradación forestal y se impulsa la conservación y el manejo sustentable de los bosques y selvas.

Actualmente se ha actualizado el Inventario Estatal de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero de Quintana Roo 2010-2023 y el Programa Estatal Ante el Cambio Climático de Quintana Roo 2025-2035, con datos de actividad que nos ayudarán a estimar las emisiones que se han originado en esta última década,

así como determinar las fuentes que aportan más emisiones, lo que permitió estimar escenarios de mitigación y adaptación, y nos permitió de manera colectiva desarrollar propuestas de acciones de reducciones de emisiones de Gases Efecto Invernadero. (https://cambioclimatico.semaqroo.gob.mx/ieegycei/).

Sin embargo, la vocación turística del Estado de Quintana Roo requiere de una ciudadanía crítica, participativa y con las herramientas necesarias para tomar decisiones informadas y asumir conductas responsables que contribuyan a la construcción de modelos de vida sostenibles. En este contexto, la educación ambiental se posiciona como una herramienta clave de transformación social, orientada a la formación de personas, colectivos y comunidades comprometidas con el cuidado del entorno.

Organizaciones internacionales, como la Sociedad Alemana de Cooperación Internacional (GIZ, por sus siglas en alemán), en coordinación con la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA), y con financiamiento de la Unión Europea (UE) y el Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) de Alemania, han colaborado con la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA) en la implementación de estrategias de educación y sensibilización ambiental. Ejemplo de ello son los proyectos “Caribe Circular”, que promueve la prevención de la contaminación por plásticos en los mares de Centroamérica y el Caribe a través de materiales didácticos enfocados en la economía circular y alineados con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 12; y “Salud en Selva Maya”, orientado a sensibilizar, comunicar y educar a nivel comunitario en la región de la Selva Maya (México, Guatemala y Belice) sobre temas como zoonosis, salud y riesgos sanitarios.

A nivel intersectorial, se ha trabajado con diversas instancias para el fortalecimiento de la cultura ambiental. Un ejemplo es la colaboración con la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA), a través de la cual se han realizado pláticas de educación ambiental, en localidades con influencia directa del Tren Maya. De igual manera, en coordinación con la Secretaría de Salud de Quintana Roo (SESA) y la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), se implementó el programa Kanan Paalalo’ob (Niños Guardianes),

dirigido a estudiantes de cuarto y quinto grado de primaria, con contenidos orientados a la salud y prevención.

Con el propósito de organizar y desarrollar actividades y proyectos de divulgación y fortalecimiento de la cultura ambiental, se firmó un Convenio Marco con la Dirección General del Colegio de Bachilleres de Quintana Roo. Además, mediante la suma de esfuerzos interinstitucionales y con el apoyo de aliados estratégicos en la conservación de especies, se continúan realizando actividades como la Semana Estatal de la Tortuga Marina y la Semana Estatal del Manatí. Asimismo, por quinto año consecutivo y en el marco del Día Internacional de la Conciencia por los Tiburones, se coordina junto con Saving Our Sharks A.C. el Mes Estatal del Tiburón, destacando la importancia ecológica de esta especie clave y la necesidad de promover una visión ecosistémica.

Los instrumentos normativos de competencia estatal representan aliados fundamentales de la educación ambiental. Por ello, es de gran relevancia la participación ciudadana en los foros destinados a su actualización, ya que permiten que diversos sectores—ciudadanía, organizaciones civiles, académicos, empresas y pueblos y comunidades indígenas, tengan voz en la definición de políticas públicas en materia ambiental. Esto fortalece la gobernanza democrática y permite construir diagnósticos más precisos y contextualizados, especialmente en un Estado con gran diversidad social, cultural y ecológica como Quintana Roo.

En este sentido, y en respuesta a las problemáticas ambientales identificadas por la población, se impulsará la sensibilización y formación ciudadana respecto a la interconexión entre la conservación de selvas y biodiversidad, la protección de cenotes y acuíferos, el manejo integral de residuos sólidos y la necesidad de adoptar medidas de adaptación y mitigación ante el cambio climático. Estos temas, abordados desde un enfoque integral y participativo, permitirán fortalecer una cultura ambiental orientada a la acción y a la protección del patrimonio natural del Estado.

Por lo que se promoverá la conciencia y acción colectiva mediante la inclusión de contenidos ambientales en medios comunitarios, la realización de talleres con participación intersectorial y la capacitación continua de docentes y

promotores ambientales. Estas estrategias ampliarán el alcance del conocimiento ecológico, fomentarán la colaboración entre sectores y consolidarán redes de formación que impulsen una ciudadanía crítica, informada y comprometida con la sostenibilidad territorial.

La contaminación por plásticos de un solo uso y la perdida de la biodiversidad, tienen sus causas probables en el manejo inadecuado de residuos sólidos, el consumo excesivo de plásticos de un solo uso y la falta de cultura ambiental. La segunda se vincula con el cambio en el uso del suelo, la contaminación de ecosistemas y los efectos del cambio climático y especies invasoras. Ambas problemáticas están interconectadas y reflejan la urgencia de fortalecer la educación ambiental, la corresponsabilidad social y la gestión integral del territorio para garantizar la conservación del patrimonio natural de Quintana Roo.

Por otra parte, entre todas las tecnologías de generación, destaca la Turbina de Gas con 7 centrales y 315.95 MW instalados, representando el 89.7% de la capacidad instalada. Le sigue la tecnología de Combustión Interna con 11 centrales en operación y 23.41 MW instalados, representando el 6.6% de la capacidad instalada. Estas centrales emplean diésel como combustible para su funcionamiento. Existe también una central del tipo Turbina de Vapor de 9 MW que emplea bagazo de caña para su funcionamiento y que representa el 2.6% de la capacidad instalada.

El Estado cuenta con 2 centrales solares fotovoltaicas que suman una capacidad de 2.44 MW y un aerogenerador de 1.5 MW. Ambas tecnologías en conjunto representan el 1.1% de la capacidad instalada en el Estado. En cuanto a los tipos de permiso, el 90.5% de la capacidad fue instalada por la CFE, el 8.8% se instaló a través de permisos de autoabastecimiento y el 0.7% a través de permisos de generación. La generación anual total ha experimentado un crecimiento entre los años 2016 y 2019, principalmente motivado por la mayor utilización de las centrales Turbina de Gas, las cuales aumentaron su factor de planta global de 2.3% a 3.8% entre 2016 y 2017 llegando a 4.2% en 2019. La central de Turbina de Vapor, en contraposición, redujo su producción considerablemente entre los años 2016 y 2017. El factor de planta se redujo de 50.6% a 27.9%. Las centrales de

Combustión Interna han mantenido una producción más estable durante los cuatro años. El factor de planta ha crecido de 9.7% a 13.4%. La central eólica, por su parte, mantuvo un factor de planta de entre 13 y 17.5%, en función del recurso eólico anual. En cuanto a las participaciones de cada tecnología, se ha experimentado un crecimiento de la dependencia de las centrales de Turbina de Gas con combustible diésel, las cuales han pasado a contribuir con el 51% de la matriz de generación anual en 2016, a generar el 70% del total estatal en 2017 y años posteriores.

El 91% de la energía eléctrica generada en el Estado es producida a partir de diésel (2.68 PJ), utilizado en las centrales de Turbina de Gas y Combustión Interna. Por su parte, el 8.5% es producido por medio del bagazo de caña (0.25 PJ). Por último, el 0.5% restante es producido a través de las fuentes renovables, eólica y solar (0.014 PJ). Mediante las centrales de generación se transforman los energéticos previamente descritos en electricidad, siendo la eficiencia global de transformación de 25.6%. De los 2.93 PJ térmicos que llegan a las centrales térmicas, 2.32 PJ se pierden en ineficiencias por las limitaciones de las tecnologías y 0.024 PJ son empleados en usos propios de las plantas de generación. Por consiguiente, la producción de electricidad neta anual es de 0.6 PJ, lo cual representa el 2.8% de las necesidades locales. El 97.2% (20.7 PJ) restante es importado a través de las Redes Nacionales de Transmisión (RNT). Por otra parte, existen pérdidas de 0.78 PJ en la fase de transmisión y de 1.59 PJ en la fase de distribución. La energía eléctrica neta finalmente consumida es de 18.93 PJ.

Hacia el primer semestre de 2020, en Quintana Roo existían 2,220 contratos de generación distribuida, todos ellos basados en sistemas fotovoltaicos. La capacidad total de estas centrales sumaba 11.82 MW. Un año después, la capacidad aumentó 2 veces aproximadamente, alcanzando un total de 23.17 MW, con 3,501 contratos al primer semestre de 2022 aumento a 31.50 MW con 4,593 contratos.

En el año 2019, el Estado de Quintana Roo presentaba un consumo energético de 107.23 PJ. Dentro del mismo, el sector transporte tiene la mayor participación, con un consumo de 76.28 PJ, siendo así el 69.8% del total estatal. Los

energéticos consumidos en dicho sector son: turbosina con 36.6 PJ (49%), gasolina con 28.68 PJ (38%), diésel con 8.91 PJ (12%) y GLP con 0.76 PJ (1%). Por su parte, el sector industrial presenta un consumo de 14.09 PJ correspondiente al 13.1% del total del Estado. De forma particular, la electricidad, con 7.99 PJ (56.7%), es el energético más consumido en este sector, seguido por el diésel, con 5.5 PJ (39%), y el GLP, con una participación del 4.3% (0.6 PJ). En tercer lugar, se encuentra el sector residencial con 12.53 PJ, equivalentes al 11.7% de la participación en el consumo estatal. Dentro del mismo, al igual que en el sector industrial, la electricidad es el energético más consumido con 6.16 PJ, siendo el 49% del consumo sectorial. El GLP presenta una participación del 29% con 3.67 PJ, mientras que el consumo de leña estimado es de 2.7 PJ, representando el 22% del total consumido en el sector.

La suma de los sectores comercial, agropecuario y público representa el 5.3% del consumo energético del Estado. El sector comercial presenta un consumo de 5.13 PJ. Se encuentra conformado por electricidad, 4.23 PJ (82%), y GLP, con un consumo de 0.91 PJ (18%). Dentro del sector público, el consumo de electricidad destinado al alumbrado público representa el 88% del total del sector con 0.41 PJ. Por otra parte, el consumo eléctrico para bombeo de agua acumula 0.06 PJ, o el 12% del total del sector. Por su parte, el sector agropecuario consume 0.03 PJ de electricidad y 0.08 PJ de GLP, sumando un total de 0.11 PJ, siendo así el sector con menor consumo energético del Estado con una aportación de 0.1% al total estatal.

De acuerdo con la información recabada del diagnóstico se puede observar una nula generación local de energía con tan solo el 2.8% de las necesidades estatales importando el 97.2% del sistema interconectado Nacional. Así mismo se observa una gran dependencia a los combustibles fósiles con el 93.9% lo que repercute en el costo de las tarifas energéticas y por consecuencia en la disminución de la competitividad estatal y un importante impacto al medio ambiente por las emisiones generadas por esta alta dependencia a los combustibles fósiles, Por lo que es importante implementar acciones primeramente en eficiencia energética, el fomento de la generación local y que sea preferentemente por energías limpias y renovables.

TEMA 2: GESTIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

El aspecto demográfico en Quintana Roo, ha jugado un papel importante en la demanda de servicios y la realización de sus actividades; siendo que para el año 2020, la población del Estado de acuerdo al INEGI fue de 1,857,985, registrándose un incremento poblacional del 23.73%, dada las condiciones particulares de la entidad al ser un polo turístico, Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda. 2020

La calidad del aire a nivel mundial juega un papel importante en la salud humana y el medio ambiente, motivo por el cual, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en coordinación con las naciones involucradas, han fortalecido diferentes tratados para la elaboración y actualización de diferentes estrategias para reducir las emisiones a la atmósfera, dentro de las cuales se encuentra la Estrategia Nacional de la Calidad del Aire (ENCA) y el Programa para el Mejoramiento de la Calidad del Aire (PROAIRE), mismos que establecen líneas de acción y medidas a nivel de entidades federativas, para el mejoramiento de la calidad del aire. (https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/programas-de-gestion-para-mejorar-la-calidad-del-aire).

Actualmente el Estado de Quintana Roo, carece de información acerca de la generación de emisiones a la atmósfera, la cual tiene una influencia directa sobre la calidad del aire de la entidad; emisiones que provienen de las diferentes actividades económicas que se realizan en el Estado, para lo cual se contemplan una serie de políticas estratégicas, basadas en instrumentos ambientales en la materia, cuyo fin es regular a los sectores que generan contaminantes al agua, suelo y aire; así como promover el uso de tecnologías limpias para la mitigación y reducción de los contaminantes producidos por los diferentes sectores.

Con respecto a las emisiones a la atmósfera generadas en el Estado, se han visto incrementadas con el paso de los años; de acuerdo al Inventario Nacional de Emisiones de México, INEM año base 2005; Quintana Roo generó 9.593 mg/año de PM10; 7. 647 mg/año de PM 2.5; 2. 781 mg/año de SO2; 394.098 mg/año de

CO; 47.155 mg/año de NOx; 1.667.920 mg/año de COV y 6. 413 mg/año de NH3; en contraste con el año 2018, según los datos del Inventario Nacional de Emisiones de la SEMARNAT correspondiente al año 2018, el Estado generó 3,903 t/año de PM10; 2,706 ton/año de PM 2.5; 1,102 t/año de SO2; 125,054 mg/año de CO; 28,544 mg/año de NOx; 11,602 t/año de COV y 244 t/año de NH3; cifras significativas que evidencian la contribución de las fuentes fijas de competencia estatal y las fuentes móviles (flota vehicular) la cual es una de las fuentes principales de contaminación, debido al uso de combustibles fósiles que emplean para su funcionamiento y se ve incrementada anualmente, en cuanto a contaminación atmosférica se refiere, Fuente: Inventario Nacional de Emisiones de México, INEM, año base 2005; https://www.gob.mx/semarnat/documentos/documentos-del-inventario-nacional-de-emisiones.

Por lo anterior, el Estado como parte de los mecanismos de prevención y control de la contaminación ambiental en materia de suelo, agua y aire, cuenta con un marco normativo que le permite regular a través de la Licencia de Funcionamiento Ambiental (LFA) a quienes realizan actividades industriales, comerciales y de servicios que se encuentran contemplados por sus características de operación en el Listado de Fuentes Fijas de Competencia Estatal; dicho instrumento de política ambiental (LFA) tiene como objetivo establecer las condiciones de operación y funcionamiento para reducir los contaminantes emitidos o transferidos al agua, suelo y aire, mediante su herramienta de medición y reporte denominado Cédula de Desempeño Ambiental (CDA), reporte que debe ser presentado de manera anual por las fuentes mencionadas para dar seguimiento de las condiciones establecidas en la LFA, normatividad en materia y generar y actualizar registro de emisiones y transferencia de contaminantes en el Estado de Quintana Roo, Fuente: Reglamento de la Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Quintana Roo en Materia de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental.

En un esfuerzo por fortalecer la gestión ambiental en el Estado de Quintana Roo, se han otorgado licencias de funcionamiento ambiental a personas físicas y morales que operan establecimientos de diversos giros. Estas autorizaciones, alineadas con el Listado de Fuentes Fijas de Competencia Estatal, permiten una regulación más eficiente y adaptada a las necesidades locales, contribuyendo a la sostenibilidad y al cumplimiento de normativas ambientales.

El otorgamiento de estas licencias ha impactado positivamente en distintos municipios, fomentando prácticas responsables y asegurando un monitoreo adecuado de las actividades que podrían generar impactos ambientales. A continuación, se presenta un desglose de las licencias otorgadas hasta la fecha Benito Juárez: 45 licencias, Playa del Carmen: 23 licencias, Puerto Morelos: 6 licencias, Othón P. Blanco: 8 licencias, Isla Mujeres: 9 licencias, Cozumel: 4 licencias, Felipe Carrillo Puerto: 1 licencia, Tulum: 7 licencias, Lázaro Cárdenas: 5 licencias, Bacalar: 1 licencia. (Concentrado de los instrumentos generados por la Dirección de Prevención de la Contaminación Ambiental).

Este proceso ha sido clave para garantizar una gestión ambiental efectiva, asegurando que los establecimientos cumplan con las disposiciones legales y reduzcan su impacto en el entorno. A medida que Quintana Roo continúa su crecimiento, el fortalecimiento de estas regulaciones representa un paso crucial hacia un desarrollo más responsable y equilibrado.

En este sentido y del interés de conocer la calidad del aire de Quintana Roo, las autoridades ambientales elaboraron un diagnóstico mediante el uso de un modelo de calidad del aire, tomando como año base el 2005. Los contaminantes evaluados fueron el ozono (O3), el monóxido de carbono (CO), el dióxido de azufre (SO2) y el bióxido de nitrógeno (NO2), concluyendo que dichas concentraciones de contaminantes cumplían con la normatividad mexicana vigente, deduciendo que la meteorología (velocidad y dirección del viento) tienen un papel importante en la dispersión de los contaminantes atmosféricos en la Península de Yucatán, lo cual ayuda a mantener una buena calidad del aire. Así mismo en el año 2014, esta Secretaría en coordinación con el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), Órgano Descentralizado de la

SEMARNAT, realizaron un estudio en las ciudades de Chetumal, Playa del Carmen y Cancún, con la finalidad de obtener información para elaborar un diagnóstico de las condiciones de emisiones y actividad de la circulación de los vehículos automotores de las localidades mencionadas. Los resultados demostraron en promedio la composición de la flota vehicular la cual está integrada por 71% de automóviles compactos y subcompactos, 17% son SUV y VAN. Las pick up representan el 11% y el restante 1% corresponde a camiones de carga y transporte público (taxis, Camiones, etc.); El análisis de la flota de acuerdo a su composición por edad demostró que el 35% de los vehículos que circulan en las ciudades estudiadas tiene de 0 a 4 años de antigüedad, 37% de 5 a 9 años, 18% de 10 a 14 y 10% de 15 y más años.

Es decir, el 28% del parque vehicular en circulación tiene 10 o más años de antigüedad. Los resultados de la Medición de emisiones vehiculares arrojaron valores que muestran que los vehículos de diez años y de mayor antigüedad emiten 7 veces más monóxido de carbono (CO) y 10 veces más hidrocarburos (HC) y óxido nítrico (NO) que los de tres años y menores, así como los automotores de uso intensivo como los taxis presentan, en promedio, mayor emisión de contaminantes que los vehículos de uso particular. De acuerdo con el análisis de contribución a las emisiones totales, el 13% de los vehículos son los responsables del 57% de las emisiones de CO, el 11% de los automotores contribuyen con el 51% de las emisiones de HC y el 21% de la flota produjo el 55% de las emisiones de NO. En tal sentido, los contaminantes atmosféricos se encuentran clasificados en: partículas en suspensión (polvo, nieblas, humos), contaminantes gaseosos (gases y vapores) y olores; los más frecuentes son las partículas en suspensión (SPM, PM-10) incluyen gases de escape de motores diésel, cenizas en suspensión, polvos minerales (carbón, amianto, caliza, cemento), polvos y humos metálicos (zinc, cobre, hierro, plomo), nieblas ácidas (ácido sulfúrico), fluoruros, pigmentos, nieblas de pesticidas, hollín y humos. De acuerdo a información general, las partículas en suspensión, además de sus efectos respiratorios corrosivos, cancerígenos, irritantes y destructores de la vida vegetal, producen también daños materiales (p. ej., acumulación de suciedad), interfieren con la luz del sol (p. ej., formación de nieblas que dificultan la penetración de los rayos solares) y actúan como superficies catalíticas para la

reacción de las sustancias químicas adsorbidas, Fuente: Estudio de Emisiones y actividad vehicular en Quintana Roo 2015, INECC.

Finalmente, como áreas de oportunidad, se recomienda realizar estudios conjuntos de mediciones de parámetros meteorológicos y de calidad del aire, debiendo generar información local de los patrones de distribución espacial y temporal de las emisiones tanto como en las Fuentes Fijas y Fuentes Móviles, debiendo de establecer la sinergia con las diferentes instancias de gobierno implicadas para fortalecer el tema de la movilidad sustentable, reducción de contaminantes por los vehículos automotor, así como la constante inspección y vigilancia a los sectores con actividades industriales, comerciales y de servicios con la finalidad de generar más regulación ambiental en materia de prevención y control de la contaminación ambiental al agua, suelo y aire. Teniendo como parte de las estrategias en materia la modificación de la Ley de Equilibrio Ecológico del Estado de Quintana Roo (LEEPAQROO) y Reglamento, y crear normas técnicas en materia de calidad del aire y agua, así como integrar el Registro Estatal de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), conforme lo señala la normatividad correspondiente.

En el marco de las estrategias para el cuidado y preservación del agua, la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente, regula el traslado de aguas residuales y aguas residuales tratadas, a través del Permiso de Transporte de Aguas Residuales y Aguas Residuales Tratadas, garantizando una gestión segura y eficiente. Gracias a la regulación del transporte, se facilita el traslado de 46,249.5 metros cúbicos de aguas residuales generadas en los municipios del Estado, permitiendo su adecuado tratamiento y disposición final conforme a las normativas ambientales establecidas. (Información generada por la Dirección de Prevención de la Contaminación Ambiental 2025).

Este esfuerzo ha sido fundamental para fortalecer la gestión hídrica en el Estado de Quintana Roo, asegurando que las aguas residuales reciban el tratamiento adecuado antes de su reintegración o eliminación, lo que contribuye a la reducción de impactos negativos en los ecosistemas locales. Esta medida refuerza el compromiso del Estado con la Sostenibilidad Ambiental,

promoviendo el uso eficiente de los recursos hídricos y minimizando riesgos de contaminación, en beneficio de las comunidades y la biodiversidad de la región.

Por lo tanto, en relación a la gestión de residuos en Quintana Roo, la problemática actual es muy compleja y con muchas aristas que resolver, la falta de planeación, recursos económicos, así como capacitación y equipamiento a los Ayuntamientos, ocasiona que los sitios de disposición final no se operen adecuadamente, causando problemas ambientales y de salud pública, a esto hay que sumarle que la recuperación de residuos valorizables es incipiente, con apenas un aproximado de entre el 8 y 311% del total generado en el Estado equivalente a 3,500 kg/día. (SEMA/Municipios 2025). Así mismo, la composición de los residuos en el Estado históricamente se ha conformado por un 48% de residuos inorgánicos y un 52% de residuos orgánicos, lo anterior se entiende por la fuerte presencia del sector turístico que genera grandes cantidades de residuos orgánicos.

Siendo el turismo la principal actividad económica del Estado, en este sentido, se estima que cada turista produce un promedio de 1.2 kilogramos de residuos al día, esto sin tomar en cuenta la generación de residuos ocasionada por la población en constante crecimiento derivado de la migración y turistas que deciden quedarse a vivir en el Estado, de acuerdo al Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos (DBGIR) 2020, emitido por la SEMARNAT, para la zona Sur-Sureste de México donde se ubica el Estado de Quintana Roo, se tiene una generación promedio de 0.800 gramos por habitante., este dato es un promedio ya que análisis más locales estiman hasta una generación per cápita de 1.2 kg/día por habitante.

La falta de infraestructura para el tratamiento de los residuos en los Municipios de Quintana Roo, resulta en la contaminación de cuerpos de agua superficiales, ríos, costas, así como contaminación del suelo, aporte de Gases de Efecto Invernadero (GEI), entre otros. De acuerdo con datos de la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente, en los 3 años de la actual administración, se cuenta con un padrón de 132 centros de acopio registrados, distribuidos en toda la geografía estatal, que participan en la recuperación de los residuos valorizables, así mismo,

a través de la aplicación de los Planes de Manejo de Gran Generador y Responsabilidad Extendida, durante el año 2024, se recuperaron aproximadamente 20 mil 500 ton de residuos valorizables que se enviaron a plantas de reciclaje en otros Estados del País, entre los que destacan papel, cartón, metales ferrosos y no ferrosos, lata de aluminio, PET, botella de vidrio, Tetrapak, etc. (SEMA 2024).

Con respecto a los sitios de disposición final de residuos de los 11 municipios del Estado, Benito Juárez, Isla Mujeres y Puerto Morelos, comparten el relleno sanitario que se encuentra operado por un privado, mismo caso de Playa del Carmen y Cozumel que cuentan con concesiones para su operación, siendo por mucho los que mejor funcionan, por su parte los municipios de Othón P. Blanco, Bacalar, Tulum, Felipe Carrillo Puerto, José María Morelos y Lázaro Cárdenas, cuentan con sitios que son operados por los mismos Ayuntamientos, con deficiencias económicas y operados inadecuadamente (SEMA 2024).

El manejo incorrecto de los residuos puede tener un impacto negativo en la salud de la población. La acumulación puede atraer plagas y enfermedades, lo que aumenta el riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas. Es cierto que son muchos y muy graves los retos que se enfrentan en materia de gestión de residuos, por lo que, es prioritario colocar a los residuos como un asunto de primer orden, tanto por sus impactos negativos en la salud como por la degradación del medio ambiente que provocan, la proliferación de tiraderos a cielo abierto, la contaminación de cuerpos de agua superficiales y subterráneas, la afectación de la biodiversidad y las cadenas tróficas, la degradación del suelo y contaminación del aire, la emisión de GEI, son la constante en los 11 Municipios de Quintana Roo. (Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos 2022-2024).

La falta de cultura de separación de residuos, es evidente en los habitantes de Quintana Roo, ya que estos no tienen la costumbre de separar los residuos desde la fuente de origen en reciclables y no reciclables, lo que dificulta su manejo y tratamiento posterior a través de la recuperación y valorización de las fracciones reciclables, por ello es fundamental la instauración de programas que creen conciencia, responsabilidad y participación lo que sin duda disminuye la

presión de la operación de los sitios de disposición final, por ello el Estado de Quintana Roo, desarrolló y puso en marcha los programas Recicla por tu Futuro y Transforma y Recolecta, que buscan fomentar el involucramiento de los ciudadanos, establecer un manejo integral de los residuos para separarlos desde la fuente de generación e incorporarlos para aprovechamiento, solamente en el año 2024, a través del programa Recicla por tu Futuro se lograron captar 468,418 Toneladas de residuos de PET, HDPE, cartón, papel y aluminio. (SEMA 2024).

Para hacer frente a la problemática de los residuos, es importante que las autoridades, la sociedad y las empresas trabajen en conjunto para implementar políticas y prácticas de manejo de residuos más efectivas y sostenibles. Esto incluye la implementación de programas de recolección selectiva, la promoción de prácticas de reducción y reutilización de residuos, y la inversión en infraestructura adecuada para el tratamiento de residuos. Adicionalmente, la aplicación de tecnologías que pudieran aprovechar la materia y la energía proveniente de los residuos provocaría un efecto positivo en la mitigación de los efectos de la contaminación, protección del ambiente y la salud pública de los habitantes del Estado.

Otro problema, es la presencia masiva de sargazo, por razones ambientales y turísticas es muy importante darle la atención debida. La temporada de sargazo coincide con la temporada principal de eclosión de los nidos de tortuga marina, además afecta a millones de turistas nacionales e internacionales que vacacionan en las playas y se llevan una sensación desagradable.

En el año 2024, en 6 municipios del Estado, se logró una recolección, de 11,284.4 toneladas, de las cuales la Secretaría de Marina recolectó el 1.56%, los municipios el 69.59% y el programa estatal de limpieza de playas 28.85% destacándose el municipio de Playa del Carmen, como el que más recolectó.

En este contexto si consideramos el periodo 2022-2025, correspondientes a los 3 años de la actual administración, dentro del resultado del Plan Integral de Manejo del Sargazo, coordinado con la Secretaría de Marina y los municipios de Benito Juárez, Cozumel, Isla Mujeres, Puerto Morelos, Tulum y Playa del Carmen, la Secretaría de Marina reportó 2,502 toneladas de sargazo recolectadas, los municipios 41,592.3 toneladas y el programa estatal de limpieza de playas 32,110

toneladas con un área total de limpieza de 10,111,478.6 metros cuadrados de playa, con un total acumulado de recolección de sargazo de 76,204.3 toneladas.

Para dimensionar el tamaño de la problemática, del año 2019 al año 2024, es decir en 5 años, se han recolectado más de 148,284.4 toneladas de sargazo aproximadamente, que han tenido que disponerse en sitios emergentes en los municipios afectados por esta macro alga, por ello el Estado elaboró un estudio que abre ventanas de oportunidad toda vez que se valora al sargazo como un insumo para aprovechamiento, pasando de un pasivo a un activo de valor como bonos de carbono.

El Estado impulsará el aprovechamiento del sargazo, para lo cual se trabaja, en la definición de las competencias Estatales y poder regular a través de permisos las actividades relacionadas al manejo integral del sargazo, incluyendo la implementación de sitios de disposición y almacenamiento temporal, así como plantas de aprovechamiento.

Por otra parte, a partir de la derogación del Instituto de Impacto y Riesgo Ambiental (INIRA), mediante el Decreto publicado el 9 de enero de 2018, sus funciones y facultades fueron transferidas a la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente, lo que permitió la creación de la Dirección de Impacto y Riesgo Ambiental. Esta área consolidó institucionalmente los procesos de evaluación en materia de impacto y riesgo ambiental en el Estado, fortaleciendo la revisión y resolución de estudios para proyectos de competencia estatal, con el fin de garantizar un desarrollo ordenado y ambientalmente viable.

Durante la presente administración, se reforzó el marco normativo con la reforma de la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Quintana Roo y su Reglamento en materia de Impacto Ambiental, lo que permitió mejorar la articulación legal y dotar al Estado de herramientas más eficaces para la protección ambiental. Asimismo, en 2024 y 2025 se impartieron cursos de capacitación dirigidos al público general y a prestadores registrados en el padrón estatal, promoviendo el conocimiento técnico y normativo para una mejor gestión de los procedimientos de evaluación.

Además, se establecieron convenios de colaboración con instituciones públicas, privadas, académicas y de investigación, generando una red interinstitucional que ha contribuido a optimizar los procesos, incorporar buenas prácticas y fortalecer la aplicación de la normatividad ambiental. Paralelamente, se han impulsado acciones orientadas a fomentar la transparencia en los procesos de evaluación en materia de impacto ambiental, con el objetivo de mitigar la desconfianza pública y fortalecer la participación ciudadana informada en la toma de decisiones ambientales en el Estado. Sin embargo, persisten retos como la presentación de estudios deficientes, la participación de prestadores sin experiencia adecuada y la necesidad de ampliar los esquemas de colaboración, factores que podrían limitar la eficacia de la gestión ambiental en Quintana Roo.

Siendo el Estado de Quintana Roo que cuenta con una superficie total de 4,336,488.6 has., y una superficie forestal de 3,877,253 has. Lo que representa un 89% del Estado, las restantes 459,235 has., son áreas no forestales tales como Superficie de las Áreas Naturales Protegidas de competencia Estatal, Federal, voluntarias y con manejo forestal, Fuente: INEGI 31 de diciembre 2021. Anuario Estadístico y Geográfico por Entidad Federal 2021. Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Quintana Roo. SEMARNAT. Delegación Estatal.

Quintana Roo por su geografía, año con año es afectado por huracanes, donde afecta directamente a las selvas. El paso de estos fenómenos en el Norte y Sur de Quintana Roo, tiene una estrecha relación, debido a que por consecuencia de ello se han presentado emergencias por incendios forestales relevantes con grandes superficies afectadas como los presentados en el año 1989, por Efecto del Huracán Gilberto, Efecto del Huracán Wilma de 2005 y Dean 2007, donde dejaron una gran carga de combustible muerto, que requirieron una mayor participación de instituciones federales, estatales, municipales y locales para el combate de los incendios lo que ha implicado una amplia aplicación de recursos, con graves repercusiones ecológicas y económicas en la zona.

Cabe señalar que aún continúa el alto riesgo de incendios forestales en la zona norte, sur y centro de la entidad, ya que las áreas quemadas en el periodo 1989-2007, se han convertido en zonas de alta siniestralidad, debido a que en la

sucesión vegetal de las áreas quemadas, aparecen nuevamente especies de plantas herbáceas altamente inflamables como el helecho llamado “cilantrillo” (pteridium aquilinum), el cual favorece la rápida propagación del fuego en las selvas, con comportamientos altamente explosivos. (https://www.redalyc.org/pdf/644/64408503.pdf.)

El 89.4% de Quintana Roo está cubierto por algún tipo de vegetación o ecosistemas forestales; de dicho porcentaje casi la totalidad son selvas (89%) y manglares (4.9%). La selva mediana es la más extensa, además de otros tipos de vegetación como selvas alta y baja, palmar, manglares, dunas costeras, sabanas, Petén y Tular. Quintana Roo es conocido por su abundante biodiversidad, belleza natural variedad de flora y fauna, contando también con varias áreas naturales protegidas.

Las principales causas de afectación a la biodiversidad, son la conversión de los ecosistemas naturales a sistemas productivos (agrícolas o ganaderos), la contaminación, el cambio climático, la sobreexplotación de poblaciones, la introducción de especies exóticas, la sobreexplotación del medio natural, así como los cambios en la cobertura y uso de suelo forestal con la fragmentación de ecosistemas (deforestación, incendios forestales, caminos y carreteras, falta de áreas de transición entre selva y lo urbano y agrícola).

La percepción en muchos años es que el desarrollo turístico y de vivienda son los que más deforestan y afectan la vegetación forestal. La realidad es que el 87% de la deforestación en Quintana Roo, actualmente lo provocan actividades agrícolas y ganaderas y únicamente el 13% es por el crecimiento urbano y turístico, lo anterior con datos del Sistema Nacional de Monitoreo Forestal (Samof) y la CONAFOR.

La colaboración regional desde 2006, ha llevado a que Quintana Roo, Yucatán y Campeche, elaboren e impulsen estrategias estatales y regionales para proteger la biodiversidad y abordar el cambio climático. Firmaron el Acuerdo de coordinación para el cambio climático en 2010, el cual derivó en la instalación de una Comisión Regional en la materia (2015) y en esfuerzos destacables como integrar un fondo regional, una estrategia regional REDD+, y el compromiso por

aportar 2 millones de hectáreas restauradas a la iniciativa del Bonn Challenge (Quintana Roo firmó una meta de 700 mil).

Quintana Roo se caracteriza por el manejo forestal maderable y no maderable en manos de núcleos ejidales y comunidades. El manejo favorece la conservación ecosistémica, además de que hace frente a amenazas como el desmonte y la tala ilegal y provee ingresos alternativos a las comunidades. Hay casos que destacan como el ejido Noh-Bec, que fue la primera comunidad en recibir el certificado de FSC. Hoy el ejido Noh-Bec, ha diversificado sus actividades productivas y económicas bajo un manejo comunitario sustentable a través de las actividades cinegéticas, el ecoturismo y la producción de chicle.

Quintana Roo es uno de los siete Estados en el país que integran el GCF TasForce, el cual es una colaboración subnacional de 43 estados y provincias en 11 países, trabajando para proteger los bosques tropicales, reducir las emisiones de la deforestación y degradación, y promover el desarrollo rural sustentable de bajas emisiones. El GCF TaskForce es la mayor red gubernamental subnacional del mundo, y también la más antigua, dedicada a la conservación de los bosques y al desarrollo sostenible con bajas emisiones. Los Estados miembros en México son Jalisco, Oaxaca, Chiapas, Tabasco, Quintana Roo, Campeche y Yucatán, quienes a lo largo de varios años han desarrollado una serie de avances significativos en los marcos legales, los arreglos institucionales, los mecanismos de financiamiento y en sus sistemas de monitoreo, reporte y verificación para reducir la deforestación en sus jurisdicciones. A través del Plan de Acción de Manaos, los miembros del GCF TaskForce renovaron en 2022 sus compromisos pactados de reducir la deforestación en un 80% respecto a los niveles actuales para 2030 y transformarlos en acción urgente.

Tabla T.1.2. Deforestación bruta a nivel estatal 2001-2022

Ecorregión	Superficie (ha)	Porcentaje	Motor de deforestación
Selvas cálidas	138,450	58.73%	Pastizales
	78,529	33.31%	Tierras agrícolas

húmedas	16,252	6.89%	Asentamientos humanos
	2,511	1.07%	Otros usos

Fuente: CONAFOR (2023) Deforestación bruta a nivel estatal 2001-2022.

La pérdida de la cobertura forestal en grandes extensiones es, comúnmente, un proceso irreversible ya que se pierde el hábitat que permite la producción de cientos de especies de flora y fauna silvestres y afecta las condiciones fisicoquímicas de los suelos. Además, trae consigo otros impactos muy severos que afectan a las comunidades locales, tales como, la contaminación de los acuíferos y cuerpos de agua, el aumento de la presencia de plagas y enfermedades en los cultivos, la expansión de especies invasoras.

En los 3 años de gobierno, la campaña de reforestación, arborización sembró y plantó un total de 19 mil 840 árboles de las especies de Ciricote, mango guayaba, guanábana, maculiz, ceiba, ramón, Roble, Chacté Viga, toronja, naranja agria, dulce, mandarina, limón y caoba. Se convocó a la jornada Mega Arborización con acciones simultáneas en los 11 municipios para la plantación de árboles nativos de la región, se reforestó el Parque de la Equidad en Cancún. Estos árboles fueron donados a través del Fondo Nacional de Fomento al Turismo, FONATUR, en el marco de las acciones del rescate de la vegetación por la construcción del Tren Maya. Consolidamos las alianzas con la Comisión Nacional Forestal, CONAFOR, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, SEMARNAT, Fondo Nacional del Fomento al Turismo, FONATUR, para la formulación de un plan de reforestación en los tramos del tren maya.

Durante el periodo de 3 años de gobierno, se tiene acumulado en el Comité de Manejo Forestal 16 reuniones ordinarias y evaluó 26 proyectos de Documento Técnico Unificado de aprovechamiento forestal, con una superficie de 104 mil 502 hectáreas en los municipios de Bacalar, José María Morelos, Felipe Carrillo Puerto, Lázaro Cárdenas y Othón P. Blanco, en beneficio de 4 mil 939 ejidatarios con el aprovechamiento forestal maderable de 2 millón 565 mil 246.94 metros cúbicos por rollo de maderas preciosas, blandas, duras y de palizada. Así mismo, se han realizado acciones correspondientes al Programa Estatal de Inventario y

Mapeo del Arbolado Urbano del Estado de Quintana Roo, en los Municipios de Othón P. Blanco, Bacalar, Felipe Carrillo Puerto, José María Morelos, Playa del Carmen y Benito Juárez, a través de una plataforma digital en línea y una aplicación móvil que permiten el registro de las especies arbóreas presentes en las zonas urbanas del Estado con datos sobre la dasometría, riqueza y abundancia de especies, teniendo un acumulado a la fecha actual de 12 mil 086 registros de árboles urbanos.

Actualmente el Estado impulsa estrategias conjuntas con las dependencias federales involucradas (PROFEPA, CONAFOR, SEMARNAT, Guardia Nacional, SEDENA, SEMAR), para tener los mejores esquemas de compensación y mitigación ambiental, sin afectar el importante crecimiento económico de las familias que se dedican a estas actividades, así mismo se implementan programas de reforestación y la creación de viveros forestales comunitarios.

Además, ya se cuenta con la Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado de Quintana Roo con enfoque peninsular de cambio climático y forestal que incluye la participación de la mujer y el tema de mercado de bonos de carbono. En ese mismo sentido, continúa en elaboración el mapeo de arbolado urbano, en coordinación con los municipios, para obtener la primera paleta vegetal estatal.

TEMA 3: PROCURACIÓN DE JUSTICIA AMBIENTAL

Para abordar la problemática de que la ciudadanía valora el bienestar animal y está dispuesta a actuar, pero requiere información clara y accesible sobre cómo denunciar el maltrato de animales de corral, se propone implementar una campaña integral de difusión que incluya:

Capacitación comunitaria: Talleres en zonas rurales y agropecuarias para explicar los pasos de denuncia y los derechos animales.

Mejora de canales existentes: Establecer líneas telefónicas dedicadas y eficientes, junto con un sistema de seguimiento para garantizar que las denuncias sean atendidas.

Colaboración con redes sociales: Ampliar la difusión en plataformas digitales, pero complementándola con otros métodos para llegar a toda la población.

Involucramiento gubernamental: Coordinar con autoridades locales para que la información sea clara, pública y actualizada periódicamente.

Toda vez que los ciudadanos de Quintana Roo buscan herramientas prácticas y accesibles para combatir el maltrato animal, se plantea implementar una estrategia de tres puntos:

Plataforma digital integral: Crear un sistema de denuncias en línea (app o web).

Campañas multiplataforma: Usar redes sociales, radio, TV y talleres comunitarios para difundir cómo denunciar, reforzando mensajes como: "Tu denuncia salva vidas", "Maltrato animal = delito, actúa aquí".

Capacitación a autoridades: Garantizar que las denuncias reciban respuestas rápidas, recuperando la confianza ciudadana.

Existe un fuerte consenso social para actuar contra la contaminación en Quintana Roo, en ese sentido se formula implementar un modelo escalonado y participativo de dos fases, entre el sector social, sector empresarial y el Gobierno del Estado:

Fase preventiva:

Acuerdos voluntarios: Mesas de trabajo con empresas, gobierno y expertos para diseñar planes de manejo de residuos (ej.: economía circular, empaques biodegradables).

Incentivos: Beneficios fiscales a quienes adopten tecnologías limpias.

Fase correctiva:

Multas progresivas: Aplicar sanciones económicas crecientes según reincidencia, con fondos destinados a restauración ambiental.

Sanciones penales: Para casos graves o negligencia reiterada.

TEMA 4: BIODIVERSIDAD Y ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Nuestro Estado posee 10 Áreas Naturales Protegidas Estatales, establecidas mediante respectivos Decretos, cubriendo una superficie de 304,455 hectáreas de ecosistemas en un gradiente del ambiente terrestre al ambiente acuático y marino. Sin embargo, a pesar de su importancia estas áreas enfrentan diversos desafíos que afectan su adecuado manejo y conservación.

En particular, se pueden identificar las siguientes problemáticas:

1.- Falta de actualización de los instrumentos legales: Muchos de estos instrumentos que regulan la gestión de estas áreas, datan de décadas atrás y no han sido actualizados acorde a las nuevas realidades ambientales y sociales, lo que dificulta su manejo adecuado, así como la toma de decisiones informadas.

2.- Presión de actividades humanas: El crecimiento demográfico y el turismo no sostenible, han ejercido una gran presión sobre estas áreas, lo que ha llevado a riesgos de degradación de los ecosistemas naturales.

3.- Falta de recursos financieros y humanos: Las áreas protegidas estatales para su adecuada operación, actualmente no cuentan con los recursos suficientes para llevar a cabo sus actividades de manera óptima.

4.- Fortalecer el involucramiento y concertación comunitaria para la valorización de las Áreas Naturales Protegidas Estatales:

Es fundamental que las comunidades participen activamente para la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos bioculturales. Derivado de los puntos citados, a la fecha se ha tenido un avance significativo en la coordinación interinstitucional y en el seguimiento e implementación de los componentes de manejo como la supervisión y vigilancia, monitoreo e investigación científica, educación ambiental, uso público y fortalecimiento de grupos comunitarios, así mismo se destaca la existencia de plataformas de participación social, como el Consejo Estatal para el Manejo de las Áreas Naturales Protegidas Estatales, así como los correspondientes Subconsejos para

cada una de ellas, promoviendo la participación activa de las comunidades locales en la gestión de las mismas, abonando a la transparencia en estas acciones.

La actualización de las estrategias de biodiversidad es crucial para la adecuada conservación y uso sostenible de los recursos naturales en México. Estas actualizaciones permiten adaptar las estrategias a la evolución de las amenazas, la nueva información científica y la cambiante dinámica social, en este sentido impulsamos la actualización de nuestra Estrategia para la Conservación y el Uso Sustentable de la Biodiversidad del Estado de Quintana Roo, bajo un proceso continuo y dinámico, involucrando a diferentes actores y sectores de la sociedad, alineándola con los acuerdos y metas establecidos durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Biodiversidad COP 15 Kunming-Montreal, dotándola de indicadores para la medición oportuna de avances; definiendo una estructura para su ejecución, sustentada en las necesidades de la entidad y que promueve la coordinación entre los diversos sectores involucrados en su implementación.

Con el objetivo de conservar, proteger y salvaguardar la gran diversidad biológica con la que cuenta el Estado, de manera puntual en uno de sus componentes cruciales, la vida silvestre, nos encontramos actualmente trabajando en la elaboración de un Protocolo General de Atención y Rescate de Fauna Silvestre en Situación de Riesgo, en coordinación con autoridades federales y municipales, como parte de una estrategia cooperativa y de suma de esfuerzos, el cual tiene como objetivo, el estandarizar y homologar los procesos de rescate y atención de ejemplares silvestre en riesgo, enfermos o heridos, así como definir y organizar la participación de los tres órdenes de gobierno y sociedad civil inmersos en estas acciones. En este sentido impulsaremos también de manera conjunta con aliados, el fortalecimiento de habilidades técnico-operativas de los grupos locales municipales en materia de manejo, atención y rescate de fauna silvestre.

Para garantizar el bienestar de los animales, el fortalecimiento de la tenencia responsable, la prevención y erradicación del maltrato animal, resulta apremiante después de cuatro años y tras varias reformas a la Ley de Protección y Bienestar Animal del Estado, contar con su Reglamento, el cual contemple las

modificaciones efectuadas, debilidades y oportunidades detectadas, con la finalidad de mejorar y actualizar el marco normativo, asegurando así su adecuada aplicación, impulsando aún más la coordinación y vinculación entre Instancias, la capacitación, así como el destinar más recursos, encaminados al desarrollo de acciones tendientes a forjar una cultura sólida de protección y bienestar animal a nivel estatal.

Por otra parte, es importante mencionar que esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente, participa en temas transversales, donde los principales problemas del ejercicio de los Derechos Humanos para las personas servidoras públicas del Poder Ejecutivo del Estado de Quintana Roo, como la falta de capacitación en materia de derechos humanos, falta de herramientas como pueden ser computadoras, vehículos y traslado, así como falta de transparencia en el uso de recursos públicos. Estas dificultades pueden llevar a la vulneración de derechos, como el derecho a la seguridad y el derecho a la protección de datos personales.

En Quintana Roo, la problemática de la violencia de género se manifiesta en diversas formas, como consecuencias significativas para las mujeres y la sociedad. Una de las principales preocupaciones es la prevalencia de violencia psicológica, física, sexual y económica o patrimonial, que afecta a una gran proporción de mujeres en el Estado. La violencia de género en Quintana Roo tiene un impacto en la salud física y mental de las mujeres, así como en su desarrollo social y económico.

En ese orden de ideas, en Quintana Roo durante el 2018, 2020 y 2022, el porcentaje de la población joven en situación de pobreza multidimensional fue del 28.5%, 48.4% y 26.2% respectivamente, con un incremento notable del 20 puntos porcentuales entre 2018 y 2020 como resultado del impacto de la pandemia del Covid-19, donde la juventud en situación de pobreza se mantuvo por encima del valor de la población total que era del 47.5%, para el 2022 la pobreza juvenil mostró un decremento del 22 puntos porcentuales impulsado por la recuperación económica. Respecto al porcentaje de la población joven forestal en pobreza extrema, durante la pandemia en el 2020, en comparativa con la población total, la pobreza extrema juvenil del 11.4% se mantuvo por encima de la pobreza extrema general del 10.6%. Entre 2018 y 2022 el valor

aumentó del 3.3% al 3.5%, manteniendo una tendencia al alza pese a la recuperación económica, siendo que el 26.2% corresponde a 154,593 personas jóvenes en situación de pobreza multidimensional en el Estado.

A continuación, se presentan los principales problemas y sus causas probables del Sector Medio Ambiente y Sustentabilidad:

Tabla T.1.3. Resumen de problemas relevantes del sector/tema

Problemas	Causas probables
No existe una transversalidad	Las instituciones deben trabajar más en conjunto.
Es necesario se incorporen a los actores en todas las fases del proceso	Las convocatorias deben llegar a en las localidades y ejidos de los municipios.
Se debe sancionar a quien no cumpla con los instrumentos	No hay una supervisión del cumplimiento de los POEL.
Falta de coordinación con las instancias gubernamentales de los tres niveles para la implementación de las medidas de mitigación y adaptación.	Falta de conocimiento de las acciones de mitigación y adaptación establecidas en el Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático.
	Falta de capacitación en atención a las medidas de mitigación y adaptación.
	Falta de asignación de presupuesto para solventar las medidas de mitigación y adaptación.
	Falta de capacitación en atención a las medidas de mitigación y adaptación.
	Falta de asignación de presupuesto para solventar las medidas de mitigación y adaptación
Falta de ejecución de las acciones y políticas en materia de Cambio Climático.	Falta de apoyo para la obtención de recursos técnicos y financieros para la ejecución de los Programas en materia de cambio climático.
Falta de información del sistema de comercio de emisiones en particular el mercado de carbono.	La información disponible es técnica y extensa. Falta de recursos de divulgación para el público en general.
	Manejo inadecuado de residuos sólidos.
	Consumo excesivo de productos plásticos de un

Contaminación por plásticos de un solo uso.	solo uso.
	Falta de educación y cultura ambiental.
Pérdida de la biodiversidad.	Cambio en el uso del suelo y deforestación.
	Contaminación de ecosistemas.
	Especies invasoras y cambio climático.
Escasa generación local de energía a gran escala	Falta de infraestructura de transmisión.
	Certeza de la tierra y especulación.
	Limitada infraestructura de transporte de combustibles (puertos de altura, ductos y ferrocarriles).
Dependencia de los combustibles fósiles	Falta de inversión para el desarrollo de proyectos de energías limpias Incertidumbre de las políticas nacionales Rezago en la atención de trámites y solicitudes para proyectos de generación limpia y renovables.
Rezago en capacidad instalada de generación distribuida.	Falta de incentivos locales.
	Fuentes de financiamientos accesibles.
	Falta de recursos para el impulso del sector.
Altas tarifas energéticas que impactan la competitividad del Estado y la economía de las familias Quintanarroenses	Alta dependencia a los combustibles fósiles.
	Falta de inversión en el desarrollo de proyectos de generación limpia y eficiente a gran escala en el Estado.
	Limitada capacidad de transmisión.
Alta intensidad energética de la economía (es la relación entre la producción en términos del PIB y la cantidad de energía necesaria) Quintana Roo ocupó el lugar 29, con 15,203 Kilowatts-hora por millón de pesos del PIB en 2022.	La principal actividad económica del Estado y la que más aporta el PIB estatal, es el sector de servicios derivado de nuestra actividad turística, que por las condiciones locales se requiere grandes consumos de energía para el confort de los visitantes y la operación de las atracciones y actividades recreativas. Falta de conciencia y conocimiento de tecnología eficiente, así como programas locales para el incremento de la eficiencia energética, incentivos locales y fuentes de financiamientos accesibles para la implementación de medidas.

Falta de infraestructura para el tratamiento de aguas residuales y aguas residuales tratadas de tipo especial	Escasa regulación en el marco normativo y poca promoción y apoyo para la inversión en proyectos de esta índole.
Falta de inspección y vigilancia a los sujetos obligados a presentar la licencia de funcionamiento ambiental	Poco recurso humano para dar seguimiento.
Falta de actualización del marco normativo	Pocos recursos para la reforma del marco normativo.
Falta de Estaciones de Monitoreo Ambiental	Carencia de financiamiento.
Falta del Inventario Estatal de Emisiones de Contaminantes Criterio	Carencia de financiamiento.
Degradación y deforestación en el Estado	Tala ilegal.
	Asentamiento irregular.
	Exceso de desarrollos inmobiliarios y construcción excesiva.
	Incremento de los cambios de uso.
	Por actividades ganaderas y agrícolas.
	Poca difusión y educación ambiental en el sector forestal de las actividades de reforestación y/o arborización para participación de los ciudadanos.
	Poca inspección y vigilancia en el sector forestal.
Consejo y principales actores en el sector forestal	Débil gobernanza para la toma de decisiones del sector forestal estatal. Reestructurar el liderazgo político del sector forestal.
Monitoreo Forestal	Falta herramientas tecnológicas y servidores, para el monitoreo forestal en tiempo real para coordinar denuncias y vigilancia de zonas donde haya deforestación.
	Carencia de recursos económicos que financien la operación y manejo de los sitios de disposición final.

Sitios de disposición operados inadecuadamente Contaminación ambiental del aire, suelo y agua subterránea.	Falta de supervisión y aplicación de la norma para la operación de sitios de disposición final.
	Falta de capacitación del personal técnico que opera y supervisa la correcta operación de los sitios de disposición final.
	Sitios de disposición final operados fuera de la norma 083-SEMARNAT-2003.
	Incendios en los sitios de disposición final, ocasionando gases y humo tóxico.
	Falta de sistemas para la captación y tratamiento de lixiviados en los sitios de disposición final.
	Carencia de infraestructura y tecnologías para el aprovechamiento de los residuos orgánicos.
	Falta de la instalación de tecnologías para el aprovechamiento del biogás generado en los sitios de disposición final.
	Contaminación por plásticos del mar, cuerpos superficiales de agua y suelos del Estado.
Bajo porcentaje de recuperación de los residuos valorizables.	Falta de infraestructura y tecnologías para el aprovechamiento de los residuos valorizables.
	Incumplimiento de los sujetos obligados a presentar su Plan de Gran Generador y Responsabilidad Extendida.
	Falta de incentivos fiscales y administrativos para facilitar la instalación de tecnologías para el aprovechamiento de residuos.
Normatividad a nivel municipal desactualizada.	Falta de leyes en materia de residuos de índole municipal alineadas a la Ley para la Prevención, Gestión Integral y Economía Circular de Residuos del Estado de Quintana Roo. Carencia de programas municipales para la gestión integral de residuos.
Arribo masivo de sargazo	Cambio climático en el mundo.
	Cambio de las corrientes oceánicas.

	Aumento de la temperatura del mar, favoreciendo una mayor carga orgánica.
Estudios de Impacto y Riesgo Ambiental mal elaborados o técnicamente deficientes.	Prestadores de servicio con escasa experiencia técnica. Desactualización en normatividad vigente.
Prestadores de servicios registrados, sin los conocimientos necesarios	Registro sin criterios rigurosos de evaluación de competencias. Ausencia de procesos de capacitación continua.
Retrasos en los procedimientos de evaluación	Inconsistencias o falta de información en los estudios presentados. Capacidad operativa limitada en la en el análisis y dictaminación.
Falta de la aplicación efectiva de la normatividad ambiental	Vacíos en la articulación legal antes de las reformas. Descoordinación institucional.
Débil capacidad técnica para atender la demanda de evaluaciones	Insuficiencia de personal capacitado. Limitado acceso a herramientas tecnológicas avanzadas (geo tecnologías).
Escasa colaboración técnica interinstitucional	Ausencia de convenios con instituciones públicas, privadas, académicas, y de investigación.
Falta de homologación de criterios técnicos ambientales	Interpretaciones distintas de la normatividad.
Baja confianza pública en los procesos de evaluación	Percepción de opacidad en los procedimientos. Rechazo social por experiencias previas con impactos ambientales no mitigados adecuadamente.
Incendios Forestales degradan los suelos forestales, pérdidas de la biodiversidad.	Quemas agropecuarias.
	Cacería furtiva que se sale de control (provocando grandes superficies de hectáreas siniestradas por incendios forestales).
	Negligencia por parte de los productores en cuanto a la aplicación a la NOM-015-SEMARNAT/AGRICULTURA- 2023.
	Falta de aplicación de leyes sancionatorias vigentes.
	Crecimiento urbano.

	Desarrollos inmobiliarios y de servicios.
	Desarrollos de interés Estatal y Federal.
	Crecimiento de la frontera agropecuaria.
	Invasiones en terrenos Nacionales.
	Venta de superficies ejidales no reguladas a Menonitas, para producción de monocultivos.
La ciudadanía valora el bienestar animal y está dispuesta a actuar, pero requiere información clara y accesible sobre cómo denunciar el maltrato de animales de corral.	Falta de difusión: La mayoría de las respuestas indican que no hay información accesible o socializada sobre cómo realizar denuncias.
	Desconocimiento de canales: Muchas personas no saben a qué instituciones contactar o qué números telefónicos utilizar.
	Falta de enfoque en zonas rurales: La información parece estar más orientada a entornos urbanos, dejando fuera a comunidades agropecuarias.
Los ciudadanos de Quintana Roo buscan herramientas prácticas y accesibles para combatir el maltrato animal: 1. Los ciudadanos de Quintana Roo buscan herramientas prácticas y accesibles para combatir el maltrato animal. Destacan dos soluciones prioritarias: 2. Sistemas digitales de denuncia: La mayoría menciona la necesidad de una plataforma ágil, intuitiva y eficaz, lo que indica una preferencia por la tecnología como medio inmediato de acción.	Falta de canales accesibles: Las denuncias actuales son percibidas como lentas o ineficaces (ej.: llamadas al 911 sin seguimiento).
	Desconocimiento de leyes y procesos: Aunque hay leyes, no se socializan suficientemente.
	Centralización en medios tradicionales: La difusión no aprovecha del todo plataformas digitales o campañas masivas.
	Desconfianza en sistemas existentes: Experiencias previas de denuncias ignoradas generan escepticismo.
Existe un fuerte consenso social para actuar contra la	Percepción de impunidad hacia grandes empresas.

contaminación en Quintana Roo, destacando dos enfoques complementarios: 1. Sanciones contundentes: La mayoría exige multas elevadas, procesos penales y retiro de permisos, reflejando una demanda de aplicación estricta de la ley. 2. Prevención y apoyo: Un segmento relevante propone asesoría técnica, incentivos fiscales y transición hacia prácticas sustentables mostrando una visión proactiva y colaborativa.	Las industrias necesitan de más incentivos o asesoría para adoptar prácticas eco amigables.
	Las leyes existen, pero hay una percepción por parte de la ciudadanía de necesitar que sea aplicada de forma rigurosa.
	Resistencia al cambio: Algunas empresas priorizan costos sobre sustentabilidad por falta de regulación clara.
Manejo deficiente de las Áreas Naturales Protegidas Estatales	Falta de actualización de los instrumentos legales.
	Presión de actividades humanas como el cambio de usos de suelo y el turismo no sostenible.
	Falta de recursos financieros y humanos para operación de las áreas protegidas estatales.
	No contar con el involucramiento y concertación comunitaria necesario para la valorización de las Áreas Naturales Protegidas Estatales.
Pérdida de biodiversidad.	Inadecuada aplicación de la legislación ambiental.
	Debilidad institucional de las dependencias ambientales de los tres niveles de gobierno.
	Falta de conciencia pública sobre la importancia de la biodiversidad y la necesidad de protegerla.
	Insuficiente presupuesto destinado para la implementación adecuada de la Estrategia para la Conservación y el Uso Sustentable de la Biodiversidad a nivel estatal.
	No se cuenta aún con el Reglamento de la Ley de Protección y Bienestar Animal del Estado.
	Falta de personal y presupuesto asignado para el tema de protección y bienestar animal, a nivel estatal y municipal.

Insuficiente protección animal	Limitada preparación o disposición de las autoridades para investigar, sancionar o intervenir en casos de maltrato animal.
	Inadecuada aplicación de la legislación y de sanciones a casos de maltrato animal.
	Escasa cultura de la denuncia formal de casos de maltrato animal.
	Pocos programas educativos y sociales, enfocados al impulso de la tenencia responsable de animales domésticos.

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente, Procuraduría de Protección al Ambiente, e Instituto de Biodiversidad y Áreas Naturales Protegidas del Estado de Quintana Roo.

CONTEXTO

VII. CONTEXTO

Quintana Roo, es un Estado ubicado en la Península de Yucatán en México, se destaca por tener una gran diversidad biológica y ecosistemas únicos, como la selva tropical, los manglares, los arrecifes de coral y las playas de arena blanca. Sin embargo, también enfrenta importantes desafíos ambientales, como la deforestación, la contaminación del agua y la pérdida de biodiversidad debido al turismo y al desarrollo.

En comparación con otros Estados de México, Quintana Roo tiene una de las tasas más altas de crecimiento poblacional y turístico, lo que ejerce una gran presión sobre sus recursos naturales. Además, la expansión de la infraestructura turística y urbana ha dado lugar a la deforestación, la degradación del suelo y la pérdida de hábitats naturales, especialmente en la región norte del Estado.

En términos de biodiversidad, Quintana Roo es hogar de numerosas especies de flora y fauna, muchas de ellas endémicas y en peligro de extinción. Sin embargo, también enfrenta una alta tasa de deforestación y la pérdida de hábitats naturales, debido a la expansión del turismo y la urbanización. Esto se compara con otros Estados como Chiapas y Oaxaca, que tienen una mayor cobertura forestal y una menor tasa de urbanización.

Por otro lado, Quintana Roo es conocido por sus hermosos arrecifes de coral, que son el hogar de una gran cantidad de especies marinas y atractivos para los turistas. Sin embargo, estos arrecifes también enfrentan amenazas importantes, como la sobrepesca, la contaminación y el cambio climático. En comparación con otros Estados costeros, como Baja California Sur y Veracruz, Quintana Roo tiene una mayor diversidad de especies de coral y una mayor presión sobre estos ecosistemas debido al turismo.

Quintana Roo, destaca por tener una gran variedad de especies animales y vegetales, gracias a su ubicación en la región de la Selva Maya y la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an. Además, en la península de Yucatán se encuentra el

segundo arrecife de coral más grande del mundo, lo que convierte a Quintana Roo en un importante destino turístico para la práctica del buceo y snorkel.

En contraste, Estados como Chihuahua y Durango, que se encuentran en zonas desérticas, presentan una menor diversidad de especies, aunque cuentan con algunas especies endémicas de la región como el cactus y algunas variedades de árboles. Por su parte, Estados como Jalisco y Oaxaca presentan una gran variedad de ecosistemas, desde bosques y selvas hasta desiertos y costas, lo que les otorga una gran biodiversidad.

Otro aspecto para considerar es la gestión de residuos y la contaminación en cada Estado. Quintana Roo ha tenido problemas con la gestión de residuos debido a la gran cantidad de turistas que reciben cada año, lo que ha llevado a la implementación de medidas como la prohibición de plásticos de un solo uso. En contraste, Estados como Ciudad de México, Estado de México y Veracruz, enfrentan grandes problemas de contaminación debido a la concentración de población y actividades industriales en esas zonas.

Derivado de lo anterior, resulta necesario implementar acciones que garanticen un Medio Ambiente Sano, estrategias que impulsen a la población a ser el actor principal que coadyuve a lograr el Desarrollo Sustentable en nuestro Estado.

Por ello, sumaremos esfuerzo en el cumplimiento a lo estipulado, en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y a los objetivos específicos del documento rector Actualización del Plan Estatal de Desarrollo 2023-2027.

• ALINEACIÓN DEL PROGRAMA CON EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO, PROGRAMAS SECTORIAL FEDERAL, PEDS, ACTUALIZACIÓN DEL PED 2023-2027 Y LA AGENDA 2030.

Tabla T.1.4. Alineación del Programa con el Plan Nacional de Desarrollo, Programa Sectorial Federal, Actualización PED 2023-2027 y Agenda 2030

Objetivos del Tema del Programa Regional, Sectorial, Institucional o Especial	Objetivo Específico de Actualización PED 2023-2027	Objetivos del Programa Sectorial Federal u Homólogo	Objetivo del PND 2025-2030	Objetivo de la Agenda 2030
Tema 1.- Política Ambiental y Planeación. Promover desarrollo sostenible mediante la conservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, con un enfoque territorial, de derechos humanos, biocultural y energético, con acciones de mitigación y	**Tema 4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad** Objetivo Específico. Impulsar en el Estado el crecimiento sostenible bajo en carbono alineado con los objetivos de la Agenda 2030, basado en la conservación de nuestra biodiversidad, con enfoque territorial y de derechos humanos, mediante una responsabilidad compartida de	**Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2025-2030.** objetivo 4: Fortalecer la acción climática para transitar hacia una economía adaptativa y baja en carbono, integrando la prevención y control de la contaminación para proteger la salud de la población, ecosistemas, sistemas productivos y la infraestructura estratégica ante los impactos climáticos. objetivo 5: Impulsar una política ecológica humanista, con	**Eje General 4: Desarrollo Sustentable** Objetivo 4.1: Fortalecer la seguridad y la soberanía energética, promoviendo la autosuficiencia con un enfoque sustentable que garantice el acceso equitativo a la energía y reduzca la dependencia del exterior. Objetivo 4.3:	**Objetivo 7:** Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna **Objetivo 12:** Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles **Objetivo 13:** Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus

adaptación al cambio climático, a fin de mantener ecosistemas funcionales que son la base del bienestar de la población.	acuerdos y compromisos colectivos, que integre soluciones basadas en la naturaleza, que sea cercano, incluyente, participativo y con bienestar para todas y todos, en un entorno libre de contaminación.	participación ciudadana, inclusiva y de acceso a la justicia ambiental, respaldada por una cultura ambiental e información relevante para la toma de decisiones, con enfoque territorial.	Reducir las emisiones contaminantes y fortalecer la resiliencia climática mediante la prevención, control y mitigación de los impactos ambientales en la salud y los ecosistemas.	efectos. **Objetivo 14:** Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos **Objetivo 15:** Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad.
Tema 2: Gestión y Protección Ambiental. Gestionar, regular e impulsar acciones orientadas a la protección, preservación y restauración del medio ambiente en Quintana Roo, mediante la implementación de un modelo de	**Tema 4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad**. Impulsar en el Estado el crecimiento sostenible bajo en carbono alineado con los objetivos de la Agenda 2030, basado en la conservación de nuestra biodiversidad,	**Objetivo 4.** Fortalecer la acción climática para transitar hacia una economía adaptativa y baja en carbono, integrando la prevención y control de la contaminación para proteger la salud de la población, ecosistemas, sistemas productivos y la infraestructura estratégica ante los impactos climáticos.	**Objetivo 4.3:** Reducir las emisiones contaminantes y fortalecer la resiliencia climática mediante la prevención, control y mitigación de los impactos ambientales en la salud y los ecosistemas.	**Objetivo 7:** Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna **Objetivo 12:** Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles **Objetivo 13:**

gestión ambiental integral que promueva el aprovechamiento sustentable y sostenible de los recursos naturales, estableciendo para ello metodologías con criterios y objetivos claros, impulsando la implementación de tecnologías innovadoras, así como el desarrollo de proyectos y programas que incentiven activamente el reciclaje y el manejo integral de los residuos, asegurando así la armonización del desarrollo económico y social con la conservación del capital natural para las generaciones presentes y futuras.	con enfoque territorial y de derechos humanos, mediante una responsabilidad compartida de acuerdos y compromisos colectivos, que integre soluciones basadas en la naturaleza, que sea cercano, incluyente, participativo y con bienestar para todas y todos, en un entorno libre de contaminación.	Estrategia 4.1. Implementar, con una perspectiva de derechos humanos, igualdad y justicia climática, políticas de mitigación de emisiones, de conservación y protección de los sumideros de carbono, con la participación de la Administración Pública Federal, otros órdenes de gobierno y sectores	Objetivo 4.5: Proteger y restaurar los ecosistemas naturales, promoviendo su uso sustentable mediante una política ecológica humanista, inclusiva y participativa. Objetivo 4.6: Garantizar el derecho al agua mediante una gestión eficiente, sustentable y resiliente al cambio climático, protegiendo la integridad de las cuencas y asegurando su disponibilidad para las generaciones presentes y futuras.	Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos. **Objetivo 14:** Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos **Objetivo 15:** Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad.
Tema 3. Procuración de	**Tema 4.19 Medio**	**objetivo 1:** Conservar, proteger y aprovechar	4.1-Fortalecer la seguridad y	**Objetivo 15:** Gestionar

Justicia Ambiental. Procurar la justicia ambiental y el derecho a un medio ambiente sano, salvaguardando los recursos naturales de nuestros ecosistemas y los servicios ambientales que éstos nos proveen, mediante la aplicación de los procedimientos administrativos y de inspección y vigilancia competente al Estado que establece el marco legal vigente.	**Ambiente y Sustentabilidad** Impulsar en el Estado el crecimiento sostenible bajo en carbono alineado con los objetivos de la Agenda 2030, basado en la conservación de nuestra biodiversidad, con enfoque territorial y de derechos humanos, mediante una responsabilidad compartida de acuerdos y compromisos colectivos, que integre soluciones basadas en la naturaleza, que sea cercano, incluyente, participativo y con bienestar para todas y todos, en un entorno libre de contaminación.	sustentablemente los ecosistemas para salvaguardar la biodiversidad y sus servicios ambientales, consolidándolos como un medio para erradicar la pobreza, reducir desigualdades y fortalecer el tejido social, con respeto a los derechos humanos e igualdad, priorizando comunidades indígenas y afromexicanas. objetivo 5: Impulsar una política ecológica humanista, con participación ciudadana, inclusiva y de acceso a la justicia ambiental, respaldada por una cultura ambiental e información relevante para la toma de decisiones, con enfoque territorial.	la soberanía energética, promoviendo la autosuficiencia con un enfoque sustentable que garantice el acceso equitativo a la energía y reduzca la dependencia del exterior. 4.2: Impulsar proyectos estratégicos de energías limpias, modernizar la infraestructura eléctrica y fomentar la innovación tecnológica para reducir la dependencia de combustibles fósiles y mitigar el impacto ambiental. 4.3: Reducir las emisiones contaminantes y fortalecer la resiliencia	sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad.

			climática mediante la prevención, control y mitigación de los impactos ambientales en la salud y los ecosistemas. 4.4: Garantizar el acceso equitativo a la energía para las poblaciones y regiones con problemas de suministro, promoviendo su inclusión e integración al desarrollo energético sustentable. 4.5: Proteger y restaurar los ecosistemas naturales, promoviendo su uso sustentable mediante una política ecológica humanista, inclusiva y participativa. 4.6: Garantizar	

			el derecho al agua mediante una gestión eficiente, sustentable y resiliente al cambio climático, protegiendo la integridad de las cuencas y asegurando su disponibilidad para las generaciones presentes y futuras.	

Tema 4. Biodiversidad y Áreas Naturales Protegidas: Fortalecer en el Estado políticas públicas, en materia de áreas naturales protegidas de índole estatal, protección y bienestar animal, así como de conservación y uso sustentable de la biodiversidad.	**Tema 4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad** . Impulsar en el Estado el crecimiento sostenible bajo en carbono alineado con los objetivos de la Agenda 2030, basado en la conservación de nuestra biodiversidad, con enfoque territorial y de derechos humanos, mediante una responsabilidad compartida de acuerdos y compromisos colectivos, que integre soluciones basadas en la naturaleza, que sea cercano, incluyente, participativo y con bienestar para todas y todos, en un entorno libre de contaminación.	**Objetivo 1**: Conservar, proteger y aprovechar sustentablemente los ecosistemas para salvaguardar la biodiversidad y sus servicios ambientales, consolidándolos como un medio para erradicar la pobreza, reducir desigualdades y fortalecer el tejido social, con respeto a los derechos humanos e igualdad, priorizando comunidades indígenas y afromexicanas. objetivo 2: Restaurar ecosistemas naturales prioritarios para la biodiversidad y sus servicios ambientales, con enfoque interdisciplinario, intersectorial y con la participación de comunidades locales, indígenas y afromexicanas, basado en principios de igualdad, inclusión y justicia ambiental.	**Objetivo 2.1:** Fortalecer la red de protección social para garantizar la inclusión social y económica de toda la población, con especial atención a los grupos en situación de vulnerabilidad Objetivo 4.5: Proteger y restaurar los ecosistemas naturales, promoviendo su uso sustentable mediante una política ecológica humanista, inclusiva y participativa.	**Objetivo 15:** Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad.

ALINEACIÓN ESTRUCTURAL ACTUALIZACIÓN DEL PED Y ACTUALIZACIÓN PROGRAMA INSTITUCIONAL

Tabla T.1.5. Alineación Estructural PED-Programa de Desarrollo

Tema de la Actualización Plan Estatal 2023 2027	Líneas de acción de la Actualización Plan Estatal 2023 2027	Líneas de acción del Programa Regional, Sectorial, Institucional o Especial.	Tema de la Actualización del Programa de Desarrollo
4.19. Medio Ambiente y Sustentabilidad	4.19.1.1. Promover mediante los instrumentos de ordenamiento ecológico, el desarrollo sustentable y sostenible del Estado, garantizando la compatibilidad y armonización con otros instrumentos de planificación y gestión territorial.	1. Elaborar y difundir programas de ordenamiento ecológico que tengan la integralidad y complementariedad de otros instrumentos de política ambiental, a partir de convenios de coordinación interinstitucionales fundamentados por el marco jurídico estatal fortalecidos.	**Tema 1.- Política Ambiental y Planeación**
	4.19.1.2. Gestionar recursos financieros nacionales e internacionales, mediante convenios, fideicomisos, fondo ambiental; que sean destinados a la preservación y restauración del medio ambiente, así como el fortalecimiento de las capacidades institucionales y	2. Realizar los trámites necesarios para la obtención de recursos financieros destinados al fondo ambiental, con el fin de preservar y restaurar el ambiente.	

	bienestar de la ciudadanía		
	4.19.1.3. Promover la generación y el aprovechamiento de las fuentes de energía renovables, el uso de tecnologías limpias, la eficiencia, el acceso y la suficiencia energética en el Estado.	3. Impulsar el uso eficiente de la energía y el aprovechamiento sustentable de las fuentes de energía, principalmente las renovables y bajas en carbono, en los diversos sectores consumidores.	
	4.19.1.4. Promover la reducción de la vulnerabilidad ambiental del Estado ante el cambio climático.	4. Fomentar la implementación de medidas de mitigación y adaptación que disminuyan las emisiones de gases efecto invernadero.	
	4.19.1.5. Impulsar la educación y cultura ambiental a través de estrategias de comunicación, desarrollo de materiales didácticos y programas de capacitación intersectorial e interinstitucional, promoviendo buenas prácticas ambientales en la población.	5.-Impulsar procesos de capacitación y colaboración con el sector educativo y social para el desarrollo de estrategias de comunicación, materiales didácticos y formación en buenas prácticas ambientales, emisiones contaminantes, cambio climático, servicios ecosistémicos, economía circular y gestión forestal, con el fin de fortalecer la educación y cultura ambiental.	
	4.19.1.32. Coordinar y vincular a actores involucrados en la	6.-Impulsar procesos de capacitación y colaboración con el sector	

	formulación, ejecución y acompañamiento articulado de acciones para la protección integral de niñas, niños y adolescentes en especial a quienes viven en situación de riesgo social, familiar o judicial.	educativo y social para el desarrollo de estrategias de comunicación, materiales didácticos y formación en buenas prácticas ambientales, emisiones contaminantes, cambio climático, servicios ecosistémicos, economía circular y gestión forestal, con el fin de fortalecer la educación y cultura ambiental.	
	4.19.1.33. Fortalecer programas, proyectos y acciones orientadas al pleno ejercicio de los derechos de las personas jóvenes a partir de la institucionalización de la perspectiva de juventudes, considerando las distintas etapas de la juventud y la necesidad de establecer estrategias específicas para cada una de ellas.	7.-Implementar campañas de difusión y sensibilización en materia ambiental y reforestación y/o arborización.	
	4.19.1.34. Fortalecer y coadyuvar en la interinstitucionalidad en los tres niveles de gobierno y la ciudadanía para el bienestar y desarrollo del Estado de Quintana Roo.	8. Promover la cooperación entre la dependencia y distintos sectores para trabajar en favor del medio ambiente.	

	4.19.1.35. Robustecer la actuación del personal de la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo desarrollando e impulsando acciones continuas y progresivas de formación sobre el ejercicio de los Derechos Humanos de las personas en observancia a las Directrices Mínimas de Actuación para las Personas Servidoras Públicas del Poder Ejecutivo del Estado de Quintana Roo.	9.- Impulsar en la dependencia la capacitación del personal para que adopten medidas necesarias para la protección plena de los derechos humanos.	
	4.19.1.36. Realizar acciones orientadas a la atención de los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas de la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.	10. Acciones orientadas a la atención de los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas de la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.	
	4.19.1.37. - Implementar acciones y/o proyectos en materia fomento e impulso de las Humanidades, Ciencias, Tecnología e	11.-Acciones de fomento e impulso de las Humanidades, Ciencias, Tecnología e Innovación de la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.	

	Innovación de la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.		
	4.19.1.6. Garantizar el derecho de acceso a la información en materia ambiental.	1. Fomentar la capacitación de los servidores públicos adscritos a la Secretaría, en materia de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales, mediante cursos, talleres, campañas y cualquier otra forma de enseñanza o formación.	**TEMA 2.- Gestión y Protección Ambiental**
	4.19.1.7. Fortalecer con los tres niveles de gobierno la Gestión Integral de Residuos	2. Coordinar acciones con los tres niveles de gobierno para fortalecer la gestión integral de residuos en los 11 municipios del Estado	
	4.19.1.8. Implementar estrategias de economía circular que abarquen todo el ciclo de vida de los materiales que luego se convierten en residuos.	3. Promover la economía circular como una estrategia para la conceptualización de los productos, su producción, distribución, comercialización, recuperación, valorización y aprovechamiento de los productos en etapa de posconsumo.	
	4.19.1.9. Implementar estrategias para la regularización y capacitación de los sujetos obligados y	4. Promover la capacitación de los sujetos obligados a planes de manejo, así como de los asesores y/o gestores	

	gestores en el manejo de residuos de competencia estatal.	que elaboran los instrumentos.	
	4.19.1.10. Impulsar normativas y permisos para la extracción y el uso de sargazo, así como su monitoreo.	5. Crear normatividad y procedimientos para la recolección, traslado, aprovechamiento y disposición de sargazo.	
	4.19.1.11. Reducir la contaminación y degradación ambiental por medio de la evaluación de proyectos, capacitación y registro de profesionistas en materia de prevención y control de la contaminación y afectación de los ecosistemas.	6. Autorizar la licencia y/o permiso a las personas físicas o morales que desarrollan actividades económicas generadoras de emisiones a la atmósfera, aire y agua, con el fin de garantizar el cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable. Asimismo, establecer el registro de especialistas con conocimientos técnicos en la materia, que puedan participar en la evaluación, asesoría o gestión de dichos trámites.	
	4.19.1.12. Realizar campañas de difusión y promoción de la regulación a los sujetos obligados en materia de prevención de la contaminación ambiental.	7. Impartir cursos de capacitación en materia de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, en el tema de fuentes fijas y fuentes móviles de competencia estatal.	
	4.19.1.13. Evaluar las	8. Seguimiento de las	

68

	medidas para el mejoramiento de calidad del aire y del agua.	Líneas Estratégicas del PROAIRE QROO, con los diferentes involucrados.	
	4.19.1.14. Promover instalaciones de tratamiento de aguas residuales de distintos tipos y tamaños, instalaciones para aguas azules y de manejo especial.	9. Promover y/o gestionar el establecimiento de plantas de tratamiento de aguas residuales y aguas residuales tratadas de tipo especial.	
	4.19.1.15. Regular la deforestación a través del comité técnico de cambio de uso de suelo en terrenos forestales.	10. Regular la deforestación mediante la opinión técnica a estudios técnicos justificativos y documentos técnicos unificados.	
	4.19.1.16. Implementar acciones de prevención, control y combate de incendios forestales para la protección de los macizos forestales de la entidad.	11. Desarrollar acciones en materia de prevención, control y combate de la deforestación y degradación forestal.	
	4.19.1.17. Impulsar la conservación de la Biomasa Forestal en Ejidos y Comunidades.	12. Asesorar y capacitar a los ejidos forestales del Estado, en temas de apoyo del Programa Nacional Forestal e Incendios Forestales	
	4.19.1.18. Desarrollar y ejecutar programas de reforestación y restauración en centros de población	13. Arborizar las áreas verdes, de escuelas, parques, camellones de la población urbana y	

	urbanos y comunidades.	comunidades.	
	4.19.1.19. Coordinar con los municipios el inventario del arbolado urbano del Estado	14. Registro dasonómicos del arbolado urbano.	
	4.19.1.20. Fomentar la preservación de selvas, el aprovechamiento y manejo forestal sustentable.	15. Regular el aprovechamiento forestal mediante la opinión técnica del Comité Técnico de Manejo forestal.	
	4.19.1.21. Fomentar un desarrollo sustentable mediante la evaluación de proyectos ambientales de competencia estatal.	16. Evaluar proyectos en materia de Impacto y Riesgo Ambiental de manera integral y objetiva con base en los instrumentos de política ambiental, para garantizar su viabilidad ambiental en el Estado de Quintana Roo.	
	4.19.1.22. Emitir Opinión técnica de proyectos ambientales que la federación remite al Estado, correspondientes a Manifestaciones de Impacto y Cambios de Uso de Suelo, con base en los instrumentos normativos ambientales estatales	17. Analizar los proyectos en Materia de Impacto Ambiental de competencia federal, de manera integral y objetiva, con base en los instrumentos de política ambiental vigentes, para garantizar su viabilidad en el Estado de Quintana Roo.	

	aplicables		
	4.19.1.23. Consolidar el Programa de Guardianes Comunitarios para vigilar en concertación el cumplimiento de la legislación ambiental vigente.	1. Fortalecer y consolidar el Programa de Guardianes Comunitarios, para proteger los recursos naturales y el medio ambiente.	**Tema 3. Procuración de Justicia Ambiental**
	4.19.1.24. Aplicar la legislación ambiental competente, a fin de lograr un eficiente desempeño ambiental.	2. Vigilar y aplicar el cumplimiento de la legislación ambiental de inspección a personas físicas y morales competencia estatal y delitos contra el equilibrio ecológico y medio ambiente.	
	4.19.1.25. Promover la auditoría ambiental y la implementación de buenas prácticas, como mecanismos para fomentar la aplicación y el cumplimiento del marco jurídico ambiental vigente en los diferentes sectores.	3. Fortalecer el Programa de Autorregulación y Auditoría Ambiental a través de la promoción e implementación en los diferentes sectores de la población.	
	4.19.1.26. Ejecutar y dar cumplimiento a la Ley de Protección y Bienestar Animal del Estado de Quintana	4. Vigilar el cumplimiento de las disposiciones legales aplicables en materia de Protección y Bienestar Animal, que promueve y fomenta la participación social e	

	Roo y el marco jurídico aplicable.	interinstitucional para garantizar una atención integral y sostenible del bienestar animal.	
	4.19.1.27. Promover la participación ciudadana a fin de impulsar acciones que fortalezcan la protección y el bienestar de los animales, así como la conservación y uso sustentable de la biodiversidad a nivel Estatal.	1. Mantener la participación dentro de Consejos Consultivos, Órganos Técnicos, eventos, cursos de capacitación y/o programas en materia de protección y bienestar animal y/o vida silvestre y/o conservación y uso sustentable de la biodiversidad.	**Tema 4. Biodiversidad y Áreas Naturales Protegidas**
	4.19.1.28. Dirigir adecuadamente y de manera transparente, las Áreas Naturales Protegidas Estatales con instrumentos legales y presupuesto, para garantizar la provisión de servicios ambientales y su valoración bio-cultural.	2. Reactivar y realizar Sesiones del Consejo Estatal para el Manejo de las Áreas Naturales Protegidas Estatales y sus Subconsejos, así como actualizar las categorías de las Áreas Naturales Protegidas de índole Estatal de acuerdo a la Ley vigente.	
	4.19.1.29. Promover que los proyectos y actividades en las Áreas Naturales Protegidas de competencia Estatal, contemplen evaluaciones ambientales.	3. Impulsar y promover la colaboración interinstitucional para realizar operativos de supervisión y vigilancia, evaluaciones socioambientales y revisiones técnicas a los proyectos y actividades que se realicen en las Áreas Naturales	

		Protegidas de competencia Estatal.	
	4.19.1.30. Impulsar el bienestar de los animales domésticos y fauna silvestre, mediante la coordinación de acciones, con los tres órdenes de gobierno, sector privado y social.	4. Proporcionar atención a ejemplares de fauna silvestre en riesgo y promover el bienestar de animales domésticos, a través de campañas de esterilización, vacunación, desparasitación y/o mediante acciones que garanticen su seguridad.	
	4.19.1.31. Asegurar la participación de las comunidades en la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad con una perspectiva de género, desarrollo comunitario, fortalecimiento de la cadena de valor y la lucha contra las desigualdades socioeconómicas.	5. Fortalecer y capacitar a los grupos comunitarios y emprendimientos locales existentes dentro de las Áreas Naturales Estatales con un enfoque de género en la conservación y uso sustentable de la biodiversidad.	
	4.19.1.38. Implementar acciones y/o proyectos en materia de fomento e impulso de las Humanidades, Ciencias, Tecnología e Innovación del Instituto de Biodiversidad y Áreas Naturales Protegidas del Estado de Quintana Roo.	6. Implementar acciones y/o proyectos en materia de fomento e impulso de las Humanidades, Ciencias, Tecnología e Innovación del Instituto de Biodiversidad y Áreas Naturales Protegidas del Estado de Quintana Roo.	

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente, Procuraduría de Protección al Ambiente, e Instituto de Biodiversidad y Áreas Naturales Protegidas del Estado de Quintana Roo.

Tabla T.1.6. Indicadores y Metas de la Actualización del Programa Establecidos en la Actualización del PED 2023.2027

Indicador PED	Fuente	Periodicidad	Unidad de Medida	Línea Base	2023	2024	2025	2026	2027
Porcentaje de superficie bajo distintas modalidades de conservación, uso y desarrollo sustentable	Secretaría de Ecología y Medio Ambiente	Anual	Porcentaje	38% (2023)			79%	93%	100%

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

Tabla T.1.7. Entregables y Metas de las Líneas de Acción de la Actualización PED 2023-2027

Tema PED	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad.		
Línea de acción:	4.19.1.1. Promover mediante los instrumentos de ordenamiento ecológico, el desarrollo sustentable y sostenible del Estado, garantizando la compatibilidad y armonización con otros instrumentos de planificación y gestión territorial.		
Entregable:	Porcentaje de la Superficie ordenada del Estado a través de los ordenamientos ecológicos que tengan la integralidad y complementariedad de otros instrumentos de ordenamiento.	Unidad de Medida:	Porcentaje
Descripción:	Se llevará a cabo la ordenación territorial a través de la elaboración de ordenamientos ecológicos que tengan la integralidad y complementariedad de otros instrumentos de ordenamiento.		
Medio de verificación:	Documentos del proceso de elaboración de los Programas de Ordenamiento Ecológico que regulan la superficie del Estado		
Línea base:	54%	Año de línea base:	2024
Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030	Objetivo 11. Ciudades y Comunidades Sostenibles. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.		
Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	Meta 11.a. Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional.		

Meta Total: 46				
2023	2024	2025	2026	2027
0	0	4	21	21

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

Tema PED	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad.		
Línea de acción:	4.19.1.2. Gestionar recursos financieros nacionales e internacionales, que sean destinados a la preservación y restauración del medio ambiente, así como el fortalecimiento de las capacidades institucionales y bienestar de la ciudadanía.		
Entregable:	Contratación de la Póliza del Seguro Paramétrico para la conservación ambiental del Estado.	Unidad de Medida:	Contratación de la Póliza
Descripción: Medio de verificación:	Consiste en gestionar recursos financieros que serán destinados a la renovación de la Póliza del Seguro Paramétrico, para la conservación ambiental del Estado. Póliza del Seguro Paramétrico renovada		
Línea base:	1	Año de línea base:	2024
Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030	15. Vida de Ecosistemas Terrestres		
Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	15.b Movilizar recursos considerables de todas las fuentes y a todos los niveles para financiar la gestión forestal sostenible y proporcionar incentivos adecuados a los países en desarrollo para que promuevan dicha gestión, en particular con miras a la conservación y la reforestación.		

Meta Total: 3				
2023	2024	2025	2026	2027
0	0	1	1	1

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

Tema PED	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad.
Línea de acción:	4.19.1.3. Promover la generación y el aprovechamiento de las fuentes de

	energía renovables, el uso de tecnologías limpias, la eficiencia, el acceso y la suficiencia energética en el Estado.		
Entregable:	Actualizar y Publicar el Plan Estatal para el Fomento de la Eficiencia Energética y el Aprovechamiento de las Fuentes de Energías Renovables	Unidad de Medida:	Decreto
Descripción:	Se actualizará la información energética del Estado identificando acciones prioritarias específicas que promuevan el desarrollo de proyectos locales de generación de energía preferentemente limpias a pequeña y gran escala su aprovechamiento, así como la eficiencia energética en los diversos sectores consumidores.		
Medio de verificación:	Publicación en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo		
Línea base:	1	Año de línea base:	2021
Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030	Objetivo 7. Energía asequible y no contaminante.		
Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	7.2 De aquí a 2030, aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas.		

Meta Total: 1				
2023	2024	2025	2026	2027
0	0	1	0	0

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

Tema PED	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad.
Línea de acción:	4.19.1.4. Promover la reducción de la vulnerabilidad ambiental del Estado ante el cambio climático.

Entregable:	Porcentaje de reportes de medidas enfocadas en la reducción de emisiones de GEI	Unidad de Medida:	Porcentaje
Descripción:	Porcentaje de avance del reporte de las medidas de enfocadas en la reducción de emisiones de gases efecto invernadero, que permitirán lograr un Estado menos vulnerable a los efectos del cambio climático.		
Medio de verificación:	Sección de noticias del sitio de Cambio Climático de la página web de la SEMAQROO		
Línea base:	14%	Año de línea base:	2024
Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030	Objetivo 13: Acción por el clima. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos		
Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	Meta 13.1 Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países. 13.3 Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.		

Meta Total: 48				
2023	2024	2025	2026	2027
0	0	27	14	7

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

Tema PED	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad.		
Línea de acción:	4.19.1.5. Impulsar la educación y cultura ambiental a través de estrategias de comunicación, desarrollo de materiales didácticos y programas de capacitación intersectorial e interinstitucional, promoviendo buenas prácticas ambientales en la población.		
Entregable:	Número de personas capacitadas en materia	Unidad de Medida:	Personas capacitadas.

78

	ambiental a nivel interinstitucional e intersectorial.		
Descripción:	Esta línea de acción tiene como objetivo fortalecer la educación y la cultura ambiental mediante la implementación de estrategias integrales de comunicación, el diseño y difusión de materiales didácticos, así como el desarrollo de programas de capacitación con enfoque intersectorial e interinstitucional.		
Medio de verificación:	Reporte de personas capacitadas en materia ambiental.		
Línea base:	2550	Año de línea base:	2024
Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030	Objetivo 12. Producción y Consumo Responsables.		
Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	Meta 12.8 De aquí a 2030, asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza.		

Meta Total: 9750				
2023	2024	2025	2026	2027
0	0	3000	3250	3500

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

Tema PED **Línea de acción:**	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad. 4.19.1.6. Garantizar el derecho de acceso a la información en materia ambiental.		
Entregable:	Listado de todas y cada una de las personas servidoras públicas capacitadas.	Unidad de Medida:	Capacitación impartida.
Descripción:	Se llevará a cabo la capacitación y actualización del personal de la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente a través de cursos, talleres y campañas en materia de transparencia y protección de datos		

Medio de verificación:	personales. Informe de las personas servidoras públicas capacitadas.			
Línea base:	0	Año de línea base:	2024	
Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030	16. Paz, Justicia e Instituciones Sólidas.			
Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	16.6 Crear a todos los niveles instituciones eficaces y transparentes que rindan cuentas.			
Meta Total: 16				
2023	2024	2025	2026	2027
0	0	6	6	4

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

Tema PED **Línea de acción:**	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad. 4.19.1.7. Fortalecer con los tres niveles de gobierno la Gestión Integral de Residuos.		
Entregable:	Programas, proyectos, campañas y otras acciones que fortalezcan la gestión integral de residuos en los Municipios del Estado.	Unidad de Medida:	Acciones
Descripción: Medio de verificación:	Desarrollar acciones en coordinación con los tres niveles de gobierno que incluya la planeación de proyectos, el desarrollo de infraestructura, la capacitación, la regulación, así como la actualización y fortalecimiento del marco normativo. Informes de acciones realizadas		
Línea base:	6	Año de línea base:	2024
Contribución Directa al Objetivo de la	12. Producción y consumo responsable.		

Agenda 2030 Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	12.5. De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.			
Meta Total: 16				
2023	2024	2025	2026	2027
0	0	6	5	5

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

Tema PED	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad.		
Línea de acción:	4.19.1.8. Implementar estrategias de economía circular que abarquen todo el ciclo de vida de los materiales que luego se convierten en residuos.		
Entregable:	Resoluciones de Planes de Responsabilidad Extendida emitidas.	Unidad de Medida:	Resolución emitida
Descripción:	Regular a los establecimientos que fabrican, distribuyen y comercializan productos que se convierten en residuos en su etapa de postconsumo.		
Medio de verificación:	Informe de resoluciones emitidas		
Línea base:	145	Año de línea base:	2024
Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030	12. Producción y Consumo responsable		
Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	12.5. De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.		
Meta Total: 1,680			
2023	2024	2025	2026	2027

0	0	560	560	560

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

Tema PED **Línea de acción:**	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad. 4.19.1.9. Implementar estrategias para la regularización y capacitación de los sujetos obligados y gestores en el manejo de residuos de competencia estatal.		
Entregable:	Reporte de personas capacitadas.	Unidad de Medida:	Personas capacitadas
Descripción: Medio de verificación:	Implementar mesas de encuentro entre especialistas, sectores económicos, políticos y sociales, así como sujetos obligados para el intercambio de experiencias y difusión de la normatividad vigente en materia de economía circular. Reportes de las capacitaciones		
Línea base:	76	Año de línea base:	2024
Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030 Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	12. Producción y consumo responsable. 12.5. De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.		

Meta Total: 1,440				
2023	2024	2025	2026	2027
0	0	480	480	480

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

Tema PED **Línea de acción:**	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad. 4.19.1.10. Impulsar normativas y permisos para la extracción y el uso de sargazo, así como su monitoreo.		
Entregable: Descripción:	Programas, proyectos, estudios, normatividad, regulación entre otras acciones. Desarrollar acciones con los 3 niveles de gobierno para impulsar la captura, recolección, transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final del sargazo en sitios adecuado.	Unidad de Medida:	Acciones
Medio de verificación:	Documento		
Línea base:	1	Año de línea base:	2024
Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030	12. Producción y consumo responsable.		
Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	12.5. De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.		

Meta Total: 5				
2023	2024	2025	2026	2027
0	0	0	2	3

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

Tema PED	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad.		
Línea de acción:	4.19.1.11. Reducir la contaminación y degradación ambiental por medio de la evaluación de proyectos, capacitación y registro de profesionistas en materia de prevención y control de la contaminación y afectación de los ecosistemas.		
Entregable:	Listado de autorizaciones	Unidad de Medida:	Autorizaciones

83

	otorgadas materia de prevención y control de la contaminación.		otorgadas
Descripción:	Autorizar la licencia y/o permiso a quienes realizan actividades económicas que generan emisiones a la atmósfera, aire y agua, para que cumplan con la normatividad aplicable, así como el registro a las personas que cuentan con conocimientos en la materia.		
Medio de verificación:	Informe de autorizaciones otorgadas.		
Línea base:	250	Año de línea base:	2024
Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030	Objetivo 11. Ciudades y Comunidades Sostenibles. Lograr que las ciudades y los asentamientos Humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.		
Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	11.6 De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.		

Meta Total: 845				
2023	2024	2025	2026	2027
0	0	275	285	285

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

Tema PED	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad.		
Línea de acción:	4.19.1.12. Realizar campañas de difusión y promoción de la regulación a los sujetos obligados en materia de prevención de la contaminación ambiental.		
Entregable:	Campañas de difusión a los sujetos obligados en materia de prevención de la contaminación ambiental	Unidad de Medida:	Campaña realizada
Descripción:	Se realizarán cursos de capacitación		

Medio de verificación:	Informe de resultados de la campaña		
Línea base:	1	Año de línea base:	2024
Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030	Objetivo 11. Ciudades y Comunidades Sostenibles. Lograr que las ciudades y los asentamientos Humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.		
Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	11.6 De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.		

Meta Total: 3				
2023	2024	2025	2026	2027
0	0	1	1	1

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

Tema PED	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad.		
Línea de acción:	4.19.1.13. Evaluar las medidas para el mejoramiento de calidad del aire y del agua.		
Entregable:	Informe de la sesión de las Líneas estratégicas atendidas	Unidad de Medida:	Sesión
Descripción:	El Proaire establece una serie de medidas estratégicas para reducir las emisiones a la atmósfera y contribuir a la mejora de la calidad del aire de la entidad.		
Medio de verificación:	Minutas de sesiones		
Línea base:	1	Año de línea base:	2024
Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030	Objetivo 11. Ciudades y Comunidades Sostenibles. Lograr que las ciudades y los asentamientos Humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.		

Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	11.6 De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.			
Meta Total: 3				
2023	2024	2025	2026	2027
0	0	1	1	1

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

Tema PED	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad.		
Línea de acción:	4.19.1.14. Promover instalaciones de tratamiento de aguas residuales de distintos tipos y tamaños, instalaciones para aguas azules y de manejo especial.		
Entregable:	Acciones de promoción para las instalaciones de tratamiento de aguas residuales de distintos tipos y tamaños, instalaciones para "aguas azules" y de manejo especial	Unidad de Medida:	Acción
Descripción:	Coadyuvar en las instalaciones de tratamiento de aguas residuales de distintos tipos y tamaños, instalaciones para "aguas azules" y de manejo especial		
Medio de verificación:	Informe de acciones realizadas		
Línea base:	1	Año de línea base:	2024
Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030	Objetivo 11. Ciudades y Comunidades Sostenibles. Lograr que las ciudades y los asentamientos Humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.		
Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	11.6 De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.		

Meta Total: 3				
2023	2024	2025	2026	2027
0	0	1	1	1

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

Tema PED	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad.		
Línea de acción:	4.19.1.15. Regular la deforestación a través del comité técnico de cambio de uso de suelo en terrenos forestales.		
Entregable:	Acta de proyectos evaluados con opiniones Técnicas de cambio de uso de suelo en terrenos forestales	Unidad de Medida:	Acta emitida
Descripción: Medio de verificación:	Se evaluará y emitirá opiniones técnicas a proyectos inmobiliarios, turísticos y de servicios con estricto apego a la normatividad vigente en la materia, proyectos de cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se le solicite la Federación. Acta firmada por el comité de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales		
Línea base:	42	Año de línea base:	2024
Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030	15: Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad.		
Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	15.1. De aquí a 2020, asegurar la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y sus servicios, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales.		

Meta Total: 126				
2023	2024	2025	2026	2027
0	0	42	42	42

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

Tema PED	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad.		
Línea de acción:	4.19.1.16. Implementar acciones de prevención, control y combate de incendios forestales para la protección de los macizos forestales de la entidad.		
Entregable:	Acciones de prevención, control y combate de incendios forestales para la protección de los recursos naturales de la entidad.	Unidad de Medida:	Acciones
Descripción:	Realizar Acciones de Prevención y Combate de incendios forestales, (instalación de Comité Estatal y Municipales, Sobrevuelos de detección, recorridos terrestres, coordinar brigadas rurales, apertura de brechas cortafuego, supervisión de quemas agropecuarias, reuniones de Coordinación), mediante convenios de coordinación con la Federación.		
Medio de verificación:	Minutas y evidencias de acciones (Dirección de Protección y Fomento Forestal.Www.plataformadetransparencia.org.mx/www.qroo.mx/sema)		
Línea base:	20	Año de línea base:	2024
Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030	Objetivo 15. Vida de Ecosistemas Terrestres. Metas del ODS 15. Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad.		
Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	Estrategia 15.1. Para 2020, velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales.		

Meta Total: 60				
2023	2024	2025	2026	2027
0	0	20	20	20

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

Tema PED	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad.		
Línea de acción:	4.19.1.17. Impulsar la conservación de la Biomasa Forestal en Ejidos y Comunidades.		
Entregable:	Socialización y/o Capacitaciones en ejidos respecto al mercado de carbono y carbono azul en el Estado	Unidad de Medida:	Reuniones realizadas
Descripción:	Impartir capacitaciones en ejidos respecto al mercado de carbono y carbono azul a nivel estatal.		
Medio de verificación:	Reporte de Reuniones		
Línea base:	0	Año de línea base:	2024
Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030	Objetivo 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos		
Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	Meta 13.1 Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países. 13.3 Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.		
Meta Total: 6			

2023	2024	2025	2026	2027
0	0	2	2	2

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

Tema PED	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad.
Línea de acción:	4.19.1.18. Desarrollar y ejecutar programas de reforestación y restauración en centros de población urbanos y comunidades.

Entregable:	Árboles plantados en centros de población rurales y urbana	Unidad de Medida:	Árbol plantado
Descripción:	Se realizará actividades de reforestación, y/o arborización, la cual consistirá en plantar árboles en zonas rurales o en áreas públicas que estén permitidos, con el propósito de un diseño urbano y paisajístico de espacios públicos verdes, para la creación de un ambiente urbano saludable, con aire limpio, cuidando la biodiversidad nativa y hacer frente a los impactos del cambio climático.		
Medio de verificación:	Reporte de árboles plantados.		
Línea base:	5000	Año de línea base:	2024
Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030	Objetivo 15. Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad.		
Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	15.2. Para 2020, promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosque, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel mundial.		

Meta Total: 15,000				
2023	2024	2025	2026	2027
0	0	5000	5000	5000

Tema PED	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad.		
Línea de acción:	4.19.1.19. Coordinar con los municipios el inventario del arbolado urbano del Estado.		
Entregable:	Árboles inventariados del Arbolado Urbano.	Unidad de Medida:	Árbol inventariado
Descripción:	El inventario de arbolado urbano, sirve para conocer las condiciones en las que se están los árboles, su distribución, cuantificar y calcular los servicios ecosistémicos, con el objetivo de que al final de la administración contemos con una paleta vegetal del Estado de Quintana Roo.		

Medio de verificación:	Medios de Verificación: Sistema Estatal de Información Ambiental (https://peim arbolado.semaqroo.gob.mx/)		
Línea base:	1500	Año de línea base:	2024
Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030	Objetivo 15. Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad.		
Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	15.2. Para 2020, promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosque, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel mundial.		

Meta Total: 4200				
2023	2024	2025	2026	2027
0	0	1500	1500	1200

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

Tema PED	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad.		
Línea de acción:	4.19.1.20. Fomentar la preservación de selvas, el aprovechamiento y manejo forestal sustentable.		
Entregable:	Acta de proyectos con opinión técnica de Programas de Manejo Forestal	Unidad de Medida:	Acta emitida
Descripción:	Se evaluará y emitirá opiniones técnicas a los proyectos de Programas de Aprovechamiento Forestal. La secretaría junto con el Comité Técnico de Manejo Forestal, emiten una opinión técnica respecto al aprovechamiento sustentable, ante la SEMARNAT.		
Medio de verificación:	Actas de Comité Técnico Forestal de aprovechamiento forestal http://qroo.gob.mx/sema/		
Línea base:	4	Año de línea base:	2024
Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030	Objetivo 15. Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad.		

Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	15.2. Para 2020, promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosque, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel mundial.			
Meta Total: 10				
2023	2024	2025	2026	2027
0	0	3	4	3

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

Tema PED	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad.		
Línea de acción:	4.19.1.21. Fomentar un desarrollo sustentable mediante la evaluación de proyectos ambientales de competencia estatal.		
Entregable:	Porcentaje de Resolutivos Ambientales Evaluados.	Unidad de Medida:	Porcentaje
Descripción: Medio de verificación:	Se llevará a cabo la medición del número total de proyectos específicos resueltos en materia de impacto y riesgo ambiental, en relación con el total de proyectos ingresados para su evaluación. https://qroo.gob.mx/sema/		
Línea base:	75%	Año de línea base:	2024
Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030	Objetivo 11. Ciudades y comunidades sostenibles. Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles.		
Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	Meta 11.6. De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.		
Meta Total: 225			
2023	2024	2025	2026	2027
0	0	75	75	75

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente

Tema PED	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad.			
Línea de acción:	4.19.1.22. Emitir opinión técnica de proyectos ambientales que la federación remite al Estado, correspondientes a manifestaciones de impacto y cambios de uso de suelo, con base en los instrumentos normativos ambientales estatales aplicables.			
Entregable:	Dictámenes técnicos emitidos respecto a las Manifestaciones de Impacto Ambiental (MIA) de competencia federal.	Unidad de Medida:	Porcentaje	
Descripción:	Emitir opiniones técnicas en materia de impacto ambiental sobre proyectos específicos de competencia federal, con el objetivo de aportar criterios que garanticen su viabilidad ambiental, económica y social en el Estado.			
Medio de verificación:	Bitácora de Opiniones Técnicas Ambientales emitidas a la Federación.			
Línea base:	45%	Año de línea base:	2024	
Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030 Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	Objetivo 11. Ciudades y comunidades sostenibles. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean más inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. Meta 11.6. De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.			
Meta Total: 135				
2023	2024	2025	2026	2027
0	0	45	45	45

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

Tema PED	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad.

Línea de acción:	4.19.1.23. Consolidar el Programa de Guardianes Comunitarios para vigilar en concertación el cumplimiento de la legislación ambiental vigente.		
Entregable:	Porcentaje de actividades de recorridos por los integrantes de los Comités de Guardianes Comunitarios.	Unidad de Medida:	Porcentaje
Descripción:	Número de recorridos efectuado por los comités de guardias comunitarios en las áreas naturales protegidas, área de conservación voluntaria y sitios prioritarios en caso de encontrar alguna irregularidad ambiental realizan las denuncias ciudadanas en las instancias correspondientes, así mismo rinden informes trimestrales donde detallan las actividades realizadas, recorridos y Estado de los recursos naturales observados, con la finalidad de vigilar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.		
Medio de verificación:	Informes ingresados de recorridos		
Línea base:	100%	Año de línea base:	2024
Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030	Objetivo 15. Vida de Ecosistemas Terrestres.		
Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	15.5 Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y, y para 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción		

Meta Total: 100				
2023	2024	2025	2026	2027
0	0	100	100	100

Fuente: Elaborado por la Procuraduría de Protección al Ambiente.

Tema PED	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad.		
Línea de acción:	4.19.1.24. Aplicar la legislación ambiental competente, a fin de lograr un eficiente desempeño ambiental.		
Entregable:	Porcentaje total de	Unidad de	Porcentaje

	procedimientos administrativos ambientales aperturados	Medida:	
Descripción:	Iniciar un procedimiento administrativo ambiental hasta concluir con el resolutivo que determine el cierre del expediente		
Medio de verificación:	Listado de procedimientos aperturados		
Línea base:	100%	Año de línea base:	2024
Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030	Objetivo 15. Vida de Ecosistemas Terrestres.		
Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	15.5 Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y, y para 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción		

Meta Total: 100				
2023	2024	2025	2026	2027
0	0	100	100	100

Fuente: Elaborado por la Procuraduría de Protección al Ambiente.

Tema PED	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad.		
Línea de acción:	4.19.1.25 Promover la auditoría ambiental y la implementación de buenas prácticas, como mecanismos para fomentar la aplicación y el cumplimiento del marco jurídico ambiental vigente en los diferentes sectores.		
Entregable:	Porcentaje de acciones implementadas para promover y aplicar el proceso de Autorregulación y Auditoría Ambiental.	Unidad de Medida:	Porcentaje
Descripción:	Mide el número de acciones realizadas durante los procesos Auditoría Ambiental. Las acciones involucran actividades de promoción de la Auditoría Ambiental, atención de solicitudes de certificación (visitas de		

	verificación, etc.), la entrega de certificados ambientales de competencia estatal, la acreditación, actualización y capacitación de personas físicas y morales interesados en materia de Auditoría ambiental y Buenas Prácticas Ambientales.			
Medio de verificación:	Informes de las Acciones			
Línea base:	100%	Año de línea base:	2024	
Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030	Objetivo 15. Vida de Ecosistemas Terrestres.			
Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	15.5 Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y, y para 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción			
Meta Total: 100				
2023	2024	2025	2026	2027
0	0	100	100	100

Fuente: Elaborado por la Procuraduría de Protección al Ambiente.

Tema PED	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad.		
Línea de acción:	4.19.1.26 Ejecutar y dar cumplimiento a la Ley de Protección y Bienestar Animal del Estado de Quintana Roo y el marco jurídico aplicable.		
Entregable:	Porcentaje de actividades realizadas del programa de Protección y Bienestar Animal.	Unidad de Medida:	Porcentaje
Descripción:	Número actividades que se realizan para lograr atender denuncias, rescates y el cumplimiento de las visitas de inspección, así como la capacitación en materia de bienestar animal en el Estado.		
Medio de verificación:	Informes de las actividades realizadas.		
Línea base:	100%	Año de línea base:	2024

Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030	Objetivo 15. Vida de Ecosistemas Terrestres.			
Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	15.5 Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y, y para 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción			
Meta Total: 100				
2023	2024	2025	2026	2027
0	0	100	100	100

Fuente: Elaborado por la Procuraduría de Protección al Ambiente.

Tema PED **Línea de acción:**	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad. 4.19.1.27. Promover la participación ciudadana a fin de impulsar acciones que fortalezcan la protección y el bienestar de los animales, así como la conservación y uso sustentable de la biodiversidad a nivel Estatal.		
Entregable:	Número de personas sensibilizadas y/o capacitadas en materia de protección y bienestar animal, y/o vida silvestre y/o en la conservación y uso sustentable de la biodiversidad.	Unidad de Medida:	Persona
Descripción:	Brindar espacios participativos mediante el seguimiento de los órganos técnicos y/o consejos consultivos, así como a través de la realización de eventos, campañas y/o cursos de capacitación en materia de protección y bienestar animal, y/o vida silvestre y/o en la conservación y uso sustentable de la biodiversidad.		
Medio de verificación:	Informe de personas sensibilizadas y/o capacitadas en materia de bienestar animal y vida silvestre.		
Línea base:	600	Año de línea base:	2024
Contribución Directa al	Objetivo 15: Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la		

Objetivo de la Agenda 2030	pérdida de biodiversidad.			
Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	15.5 Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y, para 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción.			
Meta Total: 2,200				
2023	2024	2025	2026	2027
0	0	600	800	800

Fuente: Elaborado por el Instituto de Biodiversidad de Áreas Naturales Protegidas.

Tema PED	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad.		
Línea de acción:	4.19.1.28 Dirigir adecuadamente y de manera transparente, las Áreas Naturales Protegidas Estatales con instrumentos legales y presupuesto, para garantizar la provisión de servicios ambientales y su valoración bio-cultural.		
Entregable:	Acciones realizadas en materia de manejo de Áreas Naturales Protegidas.	Unidad de Medida:	Acción implementada.
Descripción:	Realizar acciones que contribuyan al manejo adecuado y transparente de las Áreas Naturales Protegidas Estatales (Instalación y sesiones del Consejo Estatal y Subconsejos, Publicación en el Periódico Estatal de Programa de Manejo, Recategorización de ANP.		
Medio de verificación:	Actas de instalación, minutas de sesiones del Consejo Estatal y Subconsejos para el manejo de las Áreas Naturales Protegidas Estatales y Decretos de Programas de Manejo.		
Línea base:	3	Año de línea base:	2024
Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030	Objetivo 15: Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad.		
Contribución Directa a la Meta	15.5 Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la		

de la Agenda 2030	diversidad biológica y, para 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción.			
Meta Total: 10				
2023	2024	2025	2026	2027
0	0	3	4	3

Fuente: Elaborado por el Instituto de Biodiversidad de Áreas Naturales Protegidas.

Tema PED	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad.		
Línea de acción:	4.19.1.29 Promover que los proyectos y actividades en las Áreas Naturales Protegidas de competencia Estatal, contemplen evaluaciones ambientales.		
Entregable:	Informe anual de Proyectos y actividades.	Unidad de Medida:	Informe anual realizado.
Descripción:	Dar seguimiento de manera continua a los proyectos y acciones mediante supervisión y vigilancia, evaluaciones y revisiones técnicas a los proyectos y actividades que se realicen dentro de las Áreas Naturales Protegidas, lo que permitirá documentar los avances y fortalecimiento considerando medidas de mitigación, restauración y valorización socio ambiental.		
Medio de verificación:	Informes anuales publicados en la página electrónica del Instituto de Biodiversidad y Áreas Naturales Protegidas.		
Línea base:	2	Año de línea base:	2024
Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030	Objetivo 15: Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad.		
Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	15.3 Para 2030, luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, incluidas las tierras afectadas por la desertificación, la sequía y las inundaciones, y procurar lograr un mundo con una degradación neutral del suelo.		
Meta Total: 3			
2023	2024	2025	2026	2027

99

0	0	1	1	1

Fuente: Elaborado por el Instituto de Biodiversidad de Áreas Naturales Protegidas.

Tema PED	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad.		
Línea de acción:	4.19.1.30 Impulsar el bienestar de los animales domésticos y fauna silvestre, mediante la coordinación de acciones, con los tres órdenes de gobierno, sector privado y social.		
Entregable:	Número de animales domésticos y silvestres, auxiliados y/o refugiados y/o atendidos.	Unidad de Medida:	Número
Descripción:	Se promoverá el bienestar animal y el trato digno de los animales, a través de campañas de esterilización, vacunación, desparasitación y/o mediante acciones que garanticen su seguridad, así como también mediante la atención de ejemplares de fauna silvestre en riesgo.		
Medio de verificación:	Informes de animales domésticos y silvestres auxiliados y/o refugiados y/o atendidos.		
Línea base:	1,200	Año de línea base:	2024
Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030	Objetivo 15. Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e investir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad.		
Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	15.5 Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y, para 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción.		
Meta Total: 4,200			

2023	2024	2025	2026	2027
0	0	1,200	1,500	1,500

Fuente: Elaborado por el Instituto de Biodiversidad de Áreas Naturales Protegidas.

Tema PED **Línea de acción:**	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad. 4.19.1.31 Asegurar la participación de las comunidades en la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad con una perspectiva de género, desarrollo comunitario, fortalecimiento de la cadena de valor y la lucha contra las desigualdades socioeconómicas.		
Entregable:	Grupos comunitarios con proyectos e iniciativas que promueven el uso sostenible de la biodiversidad en las comunidades de las Áreas Naturales Protegidas.	Unidad de Medida:	Grupos comunitarios apoyados.
Descripción:	Privilegiar la participación de los grupos comunitarios con perspectiva de género en los diferentes proyectos e iniciativas que promueven el uso sostenible de la Biodiversidad (ecoturismo, conservación, vigilancia, educación ambiental e investigación).		
Medio de verificación:	Informe Anual con listado de acciones y número de grupos comunitarios apoyados.		
Línea base:	1	Año de línea base:	2024
Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030	Objetivo 12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.		
Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	12.8.- De aquí a 20230, asegurar que las personas de todo el mundo tengan información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza.		

Meta Total: 6				
2023	2024	2025	2026	2027
0	0	2	2	2

Fuente: Elaborado por el Instituto de Biodiversidad de Áreas Naturales Protegidas.

Tema PED	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad.

Línea de acción:	4.19.1.32. Coordinar y vincular a actores involucrados en la formulación, ejecución y acompañamiento articulado de acciones para la protección integral de niñas, niños y adolescentes en especial a quienes viven en situación de riesgo social, familiar o judicial.		
Entregable:	Pláticas socioambientales con enfoque de derechos de la niñez.	Unidad de Medida:	Número de Pláticas.
Descripción:	Impartición de pláticas de sensibilización y concientización orientadas a fortalecer el conocimiento y la participación de niñas, niños y adolescentes en temas ambientales, derechos humanos y valores comunitarios.		
Medio de verificación:	Informe de actividades y evidencias fotográficas.		
Línea base:	0	Año de línea base:	2025
Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030	Objetivo 12. Producción y Consumo Responsables.		
Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	Meta 12.8 De aquí a 2030, asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza.		

Meta Total: 20				
2023	2024	2025	2026	2027
0	0	0	8	12

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

Tema PED	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad.
Línea de acción:	4.19.1.33 Fortalecer programas, proyectos y acciones orientadas al pleno ejercicio de los derechos de las personas jóvenes a partir de la institucionalización de la perspectiva de juventudes, considerando las distintas etapas de la juventud y la necesidad de establecer estrategias

	específicas para cada una de ellas.		
Entregable:	Acciones realizadas para atención de las personas jóvenes entre 16 y 24 años	Unidad de Medida:	Acciones Realizadas
Descripción:	Trabajar de manera conjunta en la realización de eventos, talleres y campañas de difusión y sensibilización ambiental, así como, campañas de Reforestación a favor de las juventudes en el rango de edades de 16 a 24 años.		
Medio de verificación:	Informe trimestral, con evidencias fotográficas		
Línea base:	0	Año de línea base:	2025
Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030	11. Ciudades y Comunidades Sostenibles, 13: Acción por el clima.		
Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	11.4 Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo. 11.b De aquí a 2020, aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015.2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles.		

Meta Total: 10				
2023	2024	2025	2026	2027
0	0	0	5	5

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

Tema PED	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad.
Línea de acción:	4.19.1.34 Fortalecer y coadyuvar en la interinstitucionalidad en los tres niveles de gobierno y la ciudadanía para el bienestar y desarrollo del

	Estado de Quintana Roo.		
Entregable:	Convenios de colaboración en materia ambiental	Unidad de Medida:	Convenio firmado
Descripción:	Consiste en lograr el fortalecimiento interinstitucional, mediante la firma de convenios para lograr la cooperación entre las partes de manera conjunta para la planeación y ejecución de acciones estratégicas en materia ambiental.		
Medio de verificación:	Convenios		
Línea base:	3	Año de línea base:	2024
Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030	16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas		
Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	16.7 Garantizar la adopción en todos los niveles de decisiones inclusivas, participativas y representativas que respondan a las necesidades.		

Meta Total: 9				
2023	2024	2025	2026	2027
0	0	3	3	3

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

Tema PED	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad.		
Línea de acción:	4.19.1.35 Robustecer la actuación del personal de la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo desarrollando e impulsando acciones continuas y progresivas de formación sobre el ejercicio de los Derechos Humanos de las personas en observancia a las Directrices Mínimas de Actuación para las Personas Servidoras Públicas del Poder Ejecutivo del Estado de Quintana Roo.		
Entregable:	Porcentaje del personal de la	Unidad de	Porcentaje

	Secretaría capacitados (as), sobre el tema de los Derechos Humanos.	Medida:	
Descripción:	Consiste en obtención de constancias como resultados de que el personal gubernamental ha sido capacitado		
Medio de verificación:	Constancias presentadas		
Línea base:	20	Año de línea base:	2024
Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030	Objetivo 5. Igualdad de Género.		
Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	5.1 Poner fin a todas las formas de discriminación contra todas las mujeres y las niñas en todo el mundo.		

Meta Total: 60				
2023	2024	2025	2026	2027
0	0	20	20	20

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

Tema PED	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad.		
Línea de acción:	4.19.1.36 Realizar acciones orientadas a la atención de los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas de la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.		
Entregable:	Acciones orientadas a la población indígena y afromexicanas.	Unidad de Medida:	Acciones
Descripción:	Consiste en realizar acciones sobre el tema de mercado de carbono y carbono azul, en las localidades de Chunhuhub y Noh Bec, del Municipio de Felipe Carrillo Puerto, e impulsar el desarrollo sostenible a través de Ordenamientos Ecológicos en las comunidades indígenas y afromexicanas de los Municipios de Lázaro Cárdenas, José María Morelos		

Medio de verificación:	y Felipe Carrillo Puerto del Estado de Quintana Roo. Nota informativa de las acciones realizadas		
Línea base:	0	Año de línea base:	2025
Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030	15. Vida de Ecosistemas Terrestres		
Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	15.b Movilizar recursos considerables de todas las fuentes y a todos los niveles para financiar la gestión forestal sostenible y proporcionar incentivos adecuados a los países en desarrollo para que promuevan dicha gestión, en particular con miras a la conservación y la reforestación.		

Meta Total: 5				
2023	2024	2025	2026	2027
0	0	0	2	3

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

Tema PED	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad.		
Línea de acción:	4.19.1.37 Implementar acciones y/o proyectos en materia fomento e impulso de las Humanidades, Ciencias, Tecnología e Innovación de la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.		
Entregable:	Personas atendidas en la Feria Ambiental: EcoAprende Conectando con la Naturaleza.	Unidad de Medida:	Persona
Descripción:	EcoAprende Conectando con la Naturaleza, tiene como fin Impulsar la capacidad de los estudiantes para analizar, reflexionar y proponer soluciones a los problemas ambientales locales y globales, mediante su participación activa en actividades de protección del medio ambiente.		
Medio de verificación:	Publicaciones en redes sociales		
Línea base:	1000	Año de línea base:	2024

Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030	12. Producción y Consumo Responsable.			
Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	12.5. De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.			
Meta Total: 12000				
2023	2024	2025	2026	2027
0	0	4000	4000	4000

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

Tema PED	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad.		
Línea de acción:	4.19.1.38 Implementar acciones y/o proyectos en materia fomento e impulso de las Humanidades, Ciencias, Tecnología e Innovación del Instituto de Biodiversidad y Áreas Naturales Protegidas del Estado de Quintana Roo		
Entregable:	Proyectos para el fortalecimiento de las Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación.	Unidad de Medida:	Proyectos implementados
Descripción:	Proyectos implementados para el fortalecimiento de las Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación (Monitoreo de Reclutamiento de peces en el Mesoamericano (Reserva Estatal Santuario del Manatí Bahía de Chetumal), Acciones de cultura y educación ambiental implementada en las áreas Naturales Protegidas Estatales y zonas de influencia en el Estado de Quintana Roo, Monitoreo comunitario de fauna silvestre en la Reserva Estatal Santuario del Manatí Bahía de Chetumal y Acciones de capacitación en materia de biodiversidad, vida silvestre y bienestar animal)		
Medio de verificación:	Informes Finales		
Línea base:	4	Año de línea base:	2025

Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030	14. Vida Submarina			
Contribución Directa a la Meta de la Agenda 2030	14.2 De aquí a 2020, gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos			
Meta Total: 8				
2023	2024	2025	2026	2027
0	0	0	4	4

Fuente: Elaborado por el Instituto de Biodiversidad de Áreas Naturales Protegidas.

Tema PED	4.19 Medio Ambiente y Sustentabilidad.		
Línea de acción:	4.19.1.38. Atender las actividades administrativas, técnicas, jurídicas y de staff.		
Entregable:	Porcentaje de cumplimiento programático trimestral de metas con semáforo verde de las Unidades Responsables sustantivas de la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.	Unidad de Medida:	Porcentaje
Descripción:	Permite conocer el cumplimiento de los indicadores a cargo de las Unidades sustantivas Institucional, que alcanzan metas satisfactorias con rango verde de acuerdo con su semaforización trimestral.		
Medio de verificación:	Informe trimestral sobre el cumplimiento de las metas programadas a cargo de las Unidades sustantivas Institucional, Dirección de Planeación, Mejora Regulatoría y de Archivo, https://qroo.gob.mx/sema/, Trimestral		
Línea base:	93.84	Año de línea base:	2025
Contribución Directa al Objetivo de la Agenda 2030	Objetivo 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles		
Contribución	12.2 Promover el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales		

Directa a la Meta de la Agenda 2030				
Meta Total: 95				
2023	2024	2025	2026	2027
0	0	0	94.631	95.00

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

APARTADO ESTRATÉGICO

VIII. APARTADO ESTRATÉGICO

OBJETIVOS, ESTRATEGIAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN

TEMA 1. POLÍTICA AMBIENTAL Y PLANEACIÓN

Objetivo

Promover desarrollo sostenible mediante la conservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, con un enfoque territorial, de derechos humanos, biocultural y energético, con acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, a fin de mantener ecosistemas funcionales que son la base del bienestar de la población.

Estrategia

Formular instrumentos de planeación ambiental que consideren medidas de mitigación y adaptación ante el cambio climático para impulsar el desarrollo sostenible y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, desarrollando acciones de ordenamiento ecológico, educación ambiental, así como fomentar la eficiencia y aprovechamiento energético.

Líneas de Acción

1. Elaborar y difundir programas de ordenamiento ecológico que tengan la integralidad y complementariedad de otros instrumentos de política ambiental, a partir de convenios de coordinación interinstitucionales fundamentados por el marco jurídico estatal fortalecidos.

2. Realizar los trámites necesarios para la obtención de recursos financieros destinados al fondo ambiental, con el fin de preservar y restaurar el ambiente.

3. Impulsar el uso eficiente de la energía y el aprovechamiento sustentable de las fuentes de energía, principalmente las renovables y bajas en carbono, en los diversos sectores consumidores.

4. Fomentar la implementación de medidas de mitigación y adaptación que disminuyan las emisiones de gases efecto invernadero.

5. Impulsar procesos de capacitación y colaboración con el sector educativo y social para el desarrollo de estrategias de comunicación, materiales didácticos y formación en buenas prácticas ambientales, emisiones contaminantes, cambio climático, servicios ecosistémicos, economía circular y gestión forestal, con el fin de fortalecer la educación y cultura ambiental.

6. Implementar campañas de difusión y sensibilización en materia ambiental y reforestación y/o arborización.

7. Promover la cooperación entre la dependencia y distintos sectores para trabajar en favor del medio ambiente.

8. Impulsar en la dependencia la capacitación del personal para que adopten medidas necesarias para la protección plena de los derechos humanos.

9. Acciones orientadas a la atención de los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas de la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

10. Acciones de fomento e impulso de las Humanidades, Ciencias, Tecnología e Innovación de la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

11. Atender las actividades administrativas, técnicas, jurídicas y de staff.

TEMA 2. GESTIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

Objetivo

Gestionar, regular e impulsar acciones orientadas a la protección, preservación y restauración del medio ambiente en Quintana Roo, mediante la implementación de un modelo de gestión ambiental integral que promueva el aprovechamiento sustentable y sostenible de los recursos naturales, estableciendo para ello metodologías con criterios y objetivos claros, impulsando la implementación de tecnologías innovadoras, así como el desarrollo de proyectos y programas que incentiven activamente el reciclaje y el manejo integral de los residuos, asegurando así la armonización del desarrollo económico y social con la conservación del capital natural para las generaciones presentes y futuras.

Estrategia

Fortalecer la protección ambiental en Quintana Roo mediante la aplicación efectiva de la normatividad vigente y la promoción activa de prácticas sostenibles en la sociedad, mediante la difusión y fácil acceso a metodologías y tecnologías amigables con el ambiente, al tiempo que se fomenta de manera prioritaria el cuidado del ambiente desde los hogares a través de campañas de concientización e infraestructura adecuada, para construir una cultura de responsabilidad ambiental compartida.

Líneas de Acción

1. Fomentar la capacitación de los servidores públicos adscritos a la Secretaría, en materia de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales, mediante cursos, talleres, campañas y cualquier otra forma de enseñanza o formación.

2. Coordinar acciones con los tres niveles de gobierno para fortalecer la gestión integral de residuos en los 11 municipios del Estado.

3. Promover la economía circular como una estrategia para la conceptualización de los productos, su producción, distribución, comercialización, recuperación, valorización y aprovechamiento de los productos en etapa de posconsumo.

4. Promover la capacitación de los sujetos obligados a planes de manejo, así como de los asesores y/o gestores que elaboran los instrumentos.

5. Crear normatividad y procedimientos para la recolección, traslado, aprovechamiento y disposición de sargazo.

6. Autorizar la licencia y/o permiso a las personas físicas o morales que desarrollan actividades económicas generadoras de emisiones a la atmósfera, aire y agua, con el fin de garantizar el cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable. Asimismo, establecer el registro de especialistas con conocimientos técnicos en la materia, que puedan participar en la evaluación, asesoría o gestión de dichos trámites.

7. Impartir cursos de capacitación en materia de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, en el tema de fuentes fijas y fuentes móviles de competencia estatal.

8. Seguimiento de las Líneas Estratégicas del PROAIRE QROO, con los diferentes involucrados.

9. Promover y/o gestionar el establecimiento de plantas de tratamiento de aguas residuales y aguas residuales tratadas de tipo especial.

10. Regular la deforestación mediante la opinión técnica a estudios técnicos justificativos y documentos técnicos unificados.

11. Desarrollar acciones en materia de prevención, control y combate de la deforestación y degradación forestal.

12. Asesorar y capacitar a los ejidos forestales del Estado, en temas de apoyo del Programa Nacional Forestal e Incendios Forestales

13. Arborizar las áreas verdes, de escuelas, parques, camellones de la población urbana y comunidades.

14. Registro dasonómicos del arbolado urbano.

15. Regular el aprovechamiento forestal mediante la opinión técnica del Comité Técnico de Manejo forestal.

16. Evaluar proyectos en materia de Impacto y Riesgo Ambiental de manera integral y objetiva con base en los instrumentos de política ambiental, para garantizar su viabilidad ambiental en el Estado de Quintana Roo.

17. Analizar los proyectos en Materia de Impacto Ambiental de competencia federal, de manera integral y objetiva, con base en los instrumentos de política ambiental vigentes, para garantizar su viabilidad en el Estado de Quintana Roo.

18.. Atender las actividades administrativas, técnicas, jurídicas y de staff.

TEMA 3. PROCURACIÓN DE JUSTICIA AMBIENTAL

Objetivo

Procurar la justicia ambiental y el derecho a un medio ambiente sano, salvaguardando los recursos naturales de nuestros ecosistemas y los servicios ambientales que éstos nos proveen, mediante la aplicación de los procedimientos administrativos y de inspección y vigilancia competente al Estado que establece el marco legal vigente.

Estrategia

Desarrollar e implementar instrumentos, estrategias y programas, orientados a concientizar y vigilar el cumplimiento de la normatividad ambiental, aplicable a obras o actividades, procesos, y proyectos actuales y futuros, así como sancionar, procurar y resarcir los daños al ambiente, en concurrencia y corresponsabilidad con los sectores público, privado y social.

Líneas de Acción

1. Fortalecer y consolidar el Programa de Guardianes Comunitarios, para proteger los recursos naturales y el medio ambiente.

2. Vigilar y aplicar el cumplimiento de la legislación ambiental de inspección a personas físicas y morales competencia estatal y delitos contra el equilibrio ecológico y medio ambiente.

3. Fortalecer el Programa de Autorregulación y Auditoría Ambiental a través de la promoción e implementación en los diferentes sectores de la población

4. Vigilar el cumplimiento de las disposiciones legales aplicables en materia de Protección y Bienestar Animal, que promueve y fomenta la participación social e interinstitucional para garantizar una atención integral y sostenible del bienestar animal.

5. Atender las actividades administrativas, técnicas, jurídicas y de staff.

TEMA 4. BIODIVERSIDAD Y ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Objetivo

Fortalecer en el Estado políticas públicas, en materia de áreas naturales protegidas de índole estatal, protección y bienestar animal, así como de conservación y uso sustentable de la biodiversidad.

Estrategia

Establecer acuerdos colaborativos entre sectores, para aumentar la participación de la ciudadanía en temas relacionados con el impulso de áreas naturales protegidas, la protección y el bienestar de los animales, la preservación y conservación de la biodiversidad en nuestro Estado.

Líneas de Acción

1. Mantener la participación dentro de Consejos Consultivos, Órganos Técnicos, eventos, cursos de capacitación y/o programas en materia de protección y bienestar animal y/o vida silvestre y/o conservación y uso sustentable de la biodiversidad.

2. Reactivar y realizar sesiones del Consejo Estatal para el Manejo de las Áreas Naturales Protegidas Estatales y sus Subconsejos, así como actualizar las categorías de las Áreas Naturales Protegidas de índole estatal de acuerdo a la Ley vigente.

3. Impulsar y promover la colaboración interinstitucional para realizar operativos de supervisión y vigilancia, evaluaciones socioambientales y revisiones técnicas a los proyectos y actividades que se realicen en las Áreas Naturales Protegidas de competencia Estatal.

4. Proporcionar atención a ejemplares de fauna silvestre en riesgo y promover el bienestar de animales domésticos, a través de campañas de esterilización, vacunación, desparasitación y/o mediante acciones que garanticen su seguridad.

5. Fortalecer y capacitar a los grupos comunitarios y emprendimientos locales existentes dentro de las Áreas Naturales Estatales con un enfoque de género en la conservación y uso sustentable de la biodiversidad.

6. Implementar acciones y/o proyectos en materia de fomento e impulso de las Humanidades, Ciencias, Tecnología e Innovación del Instituto de Biodiversidad y Áreas Naturales Protegidas del Estado de Quintana Roo.

7. Atender las actividades administrativas, técnicas, jurídicas y de staff.

SEGUIMIENTO DE LOS PROGRAMAS DERIVADOS DEL PLAN

IX. SEGUIMIENTO DE LOS PROGRAMAS DERIVADOS DEL PLAN

Indicadores y Metas del Programa

TEMA 1: POLITICA AMBIENTAL Y PLANEACIÓN

Tabla T.1.8. Indicadores y Metas de Actualización del Programa

Objetivo/Estrategia	Indicador	Fuente	Unidad de Medida	Línea base	2023	2024	2025	2026	2027
Promover desarrollo sostenible mediante la conservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, con un enfoque territorial, de derechos humanos, biocultural y energético, con acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, a fin de mantener ecosistemas funcionales que son la base del bienestar de la población.	Porcentaje de implementación de instrumentos de política ambiental	SEMA	Porcentaje	(2024) 100 %	0	0	100 %	100 %	100 %
Formular instrumentos de planeación ambiental que consideren medidas de mitigación y adaptación ante el cambio climático para impulsar el desarrollo	Porcentaje de	SEMA	Porcentaje	(2024)	0	0	98%	98%	98%

sostenible y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, desarrollando acciones de ordenamiento ecológico, educación ambiental, así como fomentar la eficiencia y aprovechamiento energético.	superficies forestales en el Estado.			97%					

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

TEMA 2. GESTIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

Tabla T.1.9. Indicadores y Metas de Actualización del Programa

Objetivo/Estrategia	Indicador	Fuente	Unidad de Medida	Línea base	2023	2024	2025	2026	2027
Gestionar, regular e impulsar acciones orientadas a la protección, preservación y restauración del medio ambiente en Quintana Roo, mediante la implementación de un modelo de gestión ambiental integral que promueva el aprovechamiento sustentable y sostenible de los recursos naturales, estableciendo para ello metodologías con criterios y objetivos claros, impulsando la implementación de tecnologías innovadoras, así como el desarrollo de	Porcentaje de acciones preventivas y de regulación implementadas para el aprovechamiento, la conservación, la restaura	SEMA	Porcentaje	(2024) 90 %	0	0	90%	90%	90%

proyectos y programas que incentiven activamente el reciclaje y el manejo integral de los residuos, asegurando así la armonización del desarrollo económico y social con la conservación del capital natural para las generaciones presentes y futuras.	ción y protección de selvas y sus ecosistemas.								
Fortalecer la protección ambiental en Quintana Roo mediante la aplicación efectiva de la normatividad vigente y la promoción activa de prácticas sostenibles en la sociedad, mediante la difusión y fácil acceso a metodologías y tecnologías amigables con el ambiente, al tiempo que se fomenta de manera prioritaria el cuidado del ambiente desde los hogares a través de campañas de concientización e infraestructura adecuada, para construir una cultura de responsabilidad ambiental compartida.	Porcentaje de trámites evaluados y resueltos en materia de protección ambiental y conservación del medio ambiente	SEMA	Porcentaje	(2024) 85%	0	0	90%	90%	90%

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

Objetivo/Estrategia	Indicador	Fuente	Unidad de Medida	Línea base	2023	2024	2025	2026	2027
Gestionar, regular e impulsar acciones orientadas a la protección, preservación y restauración del medio ambiente en Quintana Roo, mediante la implementación de un modelo de gestión ambiental integral que promueva el aprovechamiento sustentable y sostenible de los recursos naturales, estableciendo para ello metodologías con criterios y objetivos claros, impulsando la implementación de tecnologías innovadoras, así como el desarrollo de proyectos y programas que incentiven activamente el reciclaje y el manejo integral de los residuos, asegurando así la armonización del desarrollo económico y social con la conservación del capital natural para las generaciones presentes y futuras.	Promedio mensual de Kilogramos de residuos acopiados como: PET, HDPE, aluminio, papel, cartón y cartón laminado, en sitios de acopio instalados	SEMA	Promedio	3,125 Kg. (2024)	0	0	3,125 kg	3,125 kg	3,125 kg
Fortalecer la protección ambiental en Quintana Roo mediante la aplicación efectiva de la normatividad vigente y la promoción activa de prácticas sostenibles en la sociedad, mediante la difusión y fácil acceso a metodologías y tecnologías amigables con el ambiente, al tiempo que se fomenta de manera prioritaria el cuidado del ambiente desde los hogares a través de campañas de concientización e infraestructura adecuada, para construir una cultura de responsabilidad ambiental compartida.	Porcentaje de beneficiarios en especie del programa Recicla Por Tu Futuro	SEMA	Porcentaje	100 % (2024)	0	0	100 %	100 %	100 %

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

TEMA 3. PROCURACIÓN DE JUSTICIA AMBIENTAL

Tabla T.1.10. Indicadores y Metas de Actualización del Programa

Objetivo/Estrategia	Indicador	Fuente	Unidad de Medida	Línea base	2023	2024	2025	2026	2027
Procurar la justicia ambiental y el derecho a un medio ambiente sano, salvaguardando los recursos naturales de nuestros ecosistemas y los servicios ambientales que éstos nos proveen, mediante la aplicación de los procedimientos administrativos y de inspección y vigilancia competente al Estado que establece el marco legal vigente.	Porcentaje del total de denuncias admitidas en normativa ambiental.	PPA	Porcentaje	100% (2024)	0	0	100 %	100 %	100 %
Desarrollar e implementar instrumentos, estrategias y programas, orientados a concientizar y vigilar el cumplimiento de la normatividad ambiental, aplicable a obras o actividades, procesos, y proyectos actuales y futuros, así como sancionar, procurar y resarcir los daños al ambiente, en concurrencia y corresponsabilidad con los sectores público, privado y social.	Porcentaje de avance en las acciones de inspección, vigilancia y verificación	PPA	Porcentaje	100% (2024)	0	0	100 %	100 %	100 %

Fuente: Elaborado por la Procuraduría de Protección al Ambiente.

TEMA 4: BIODIVERSIDAD Y ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Tabla T.1.11. Indicadores y Metas de Actualización del Programa

Objetivo/Estrategia	Indicador	Fuente	Unidad de Medida	Línea base	2023	2024	2025	2026	2027
Fortalecer en el Estado políticas públicas, en materia de áreas naturales protegidas de índole estatal, protección y bienestar animal, así como de conservación y uso sustentable de la biodiversidad.	Porcentaje de acciones implementadas para el fortalecimiento de Áreas Naturales Protegidas Estatales, protección y bienestar animal, así como de conservación y uso sustentable de la biodiversidad.	IBANQROO	Porcentaje	(2024) 80%	0	0	80%	90%	90%
Establecer acuerdos colaborativos entre sectores, para aumentar la participación de la ciudadanía en temas relacionados con el impulso de áreas naturales protegidas, la protección y el bienestar de los animales, la preservación y conservación	Porcentaje de avance en los acuerdos colaborativos entre sectores en materia	IBANQROO	Porcentaje	(2024) 90%	0	0	90%	90%	90%

de la biodiversidad en nuestro Estado.	de áreas naturales protegidas de índole estatal, protección y bienestar animal, así como de conservación y uso sustentable de la biodiversidad.								

Fuente: Elaborado por el Instituto de Biodiversidad y Áreas Naturales Protegidas.

DISPOSICIONES FINALES

X. DISPOSICIONES FINALES

ANEXOS

ANEXO 1. FICHAS DE INDICADORES DE ACTUALIZACIÓN PED

Tema 4.19.- Medio Ambiente y Sustentabilidad

Elemento	Características
Indicador:	Porcentaje de superficie bajo distintas modalidades de conservación, uso y desarrollo sustentable
Objetivo PED:	Impulsar un crecimiento sostenible bajo en carbono alineado con la Agenda 2030, basado en la conservación de nuestra riqueza natural, con enfoque territorial y de derechos humanos, mediante una responsabilidad compartida de acuerdos y compromisos colectivos con soluciones basadas en la naturaleza, que sea cercano, incluyente, participativo y con bienestar para todos, en un entorno libre de contaminación.
Descripción:	Superficie conservada bajo distintas modalidades para el uso y desarrollo sostenible.
Método de Cálculo:	(Total de la superficie Estatal ordenada /superficie total del Estado) x 100
Periodicidad:	Anual
Unidad de Medida	Porcentaje
Fuente:	Secretaría de Ecología y Medio Ambiente
Dimensión:	Eficacia
Medio de Verificación	Informe de las superficies bajo distintas modalidades de conservación, elaborado por la subsecretaría de gestión y política ambiental de forma anual, https://qroo.gob.mx/sema/
Referencias Adicionales:	N/A

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

ANEXO 2. FICHAS DE INDICADORES DE ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA

A continuación, se presentan las fichas técnicas de los indicadores propuestos para dar seguimiento a los objetivos y estrategias establecidos en el presente programa.

TEMA 1: POLÍTICA AMBIENTAL Y PLANEACIÓN

Elemento	Características
Indicador:	Porcentaje de implementación de instrumentos de política ambiental
Objetivo:	Promover desarrollo sostenible mediante la conservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, con un enfoque territorial, de derechos humanos, biocultural y energético, con acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, a fin de mantener ecosistemas funcionales que son la base del bienestar de la población.
Descripción:	Es el porcentaje del nivel de implementación de los instrumentos de planeación ambiental que consideren medidas de mitigación y adaptación ante el cambio climático para impulsar el desarrollo sostenible y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, desarrollando acciones de ordenamiento ecológico, educación ambiental, así como fomentar la eficiencia y aprovechamiento energético.
Método de Cálculo:	(Número de instrumentos de política ambiental implementados / total de instrumentos requeridos para el desarrollo sostenible) x 100
Unidad de Medida:	Porcentaje
Periodicidad:	Anual
Fuente:	SEMA
Dimensión:	Eficacia
Medio de verificación	Informes de implementación de políticas ambientales y planes de acción elaborado por la Subsecretaría de Gestión y Políticas Ambientales, https://qroo.gob.mx/sema/
Referencias Adicionales:	No Aplica

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

Elemento	Características
Indicador:	Porcentaje de superficies forestales en el Estado.
Estrategia:	Formular instrumentos de planeación ambiental que consideren medidas de mitigación y adaptación ante el cambio climático para impulsar el desarrollo sostenible y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, desarrollando acciones de ordenamiento ecológico, educación ambiental, así como fomentar la eficiencia y aprovechamiento energético.
Descripción:	Mide el porcentaje de la superficie de las áreas que permanecen cubiertas por árboles en el año
Método de Cálculo:	SF= [1-(PF/AF)]x100 SF=Porcentaje de la superficie que permanece cubierta por árboles en el año. PF= Superficie del Estado con pérdida de árboles. AF= Superficie del Estado que permanece cubierta por árboles
Unidad de Medida:	Porcentaje
Periodicidad:	Anual
Fuente:	SEMA
Dimensión:	Eficacia
Medio de verificación	Informes de la superficie forestal en el Estado que a través de políticas ambientales y planes de acción elaborado por la Subsecretaría de Gestión y Políticas Ambientales anualmente, https://qroo.gob.mx/sema/
Referencias Adicionales:	No Aplica

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

TEMA 2. GESTIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

Elemento	Características
Indicador:	Porcentaje de acciones preventivas y de regulación implementadas para el aprovechamiento, la conservación, la restauración y protección de selvas y sus ecosistemas.
Objetivo	Gestionar, regular e impulsar acciones orientadas a la protección, preservación y restauración del medio ambiente en Quintana Roo, mediante la implementación de un modelo de gestión ambiental integral que promueva el aprovechamiento sustentable y sostenible de los recursos naturales, estableciendo para ello metodologías con criterios y objetivos claros, impulsando la implementación de tecnologías innovadoras, así como el desarrollo de proyectos y programas que incentiven activamente el reciclaje y el manejo integral de los residuos, asegurando así la armonización del desarrollo económico y social con la conservación del capital natural para las generaciones presentes y futuras.
Descripción:	Mide el porcentaje de acciones preventivas y de regulación implementadas para el aprovechamiento, la conservación, la restauración protección de selvas y sus ecosistemas.
Método de Cálculo:	Número de acciones preventivas y de regulación implementadas / Número de acciones preventivas y de regulación programadas X 100
Unidad de Medida:	Porcentaje
Periodicidad:	Anual
Fuente:	SEMA.
Dimensión:	Eficiencia
Medio de verificación	Reporte de Acciones Implementadas, Subsecretaría de Protección y Conservación Ambiental, https://qroo.gob.mx/sema/
Referencias Adicionales:	No Aplica

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

Elemento	Características
Indicador:	Promedio mensual de Kilogramos de residuos acopiados de: PET, HDPE, aluminio, papel, cartón y cartón laminado, por sitios de acopio instalados.
Objetivo:	Gestionar, regular e impulsar acciones orientadas a la protección, preservación y restauración del medio ambiente en Quintana Roo, mediante la implementación de un modelo de gestión ambiental integral que promueva el aprovechamiento sustentable y sostenible de los recursos naturales, estableciendo para ello metodologías con criterios y objetivos claros, impulsando la implementación de tecnologías innovadoras, así como el desarrollo de proyectos y programas que incentiven activamente el reciclaje y el manejo integral de los residuos, asegurando así la armonización del desarrollo económico y social con la conservación del capital natural para las generaciones presentes y futuras.
Descripción:	Mide el promedio mensual de Kilogramos de residuos PET, HDPE, aluminio, papel, cartón y cartón laminado, acopiados en términos de un manejo integral.
Método de Cálculo:	Total, de residuos acopiados de PET, HDPE, aluminio, papel, cartón y cartón laminado en un mes durante un año/ Total de sitios de acopio instalados de residuos en un mes durante un año.
Unidad de Medida:	Promedio
Periodicidad:	Anual
Fuente:	SEMA
Dimensión:	Eficiencia
Medio de verificación	Reportes, Dirección de Residuos de Manejo Especial, https://qroo.gob.mx/sema/
Referencias Adicionales:	No Aplica

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

Elemento	Características
Indicador:	Porcentaje de trámites evaluados y resueltos en materia de protección ambiental y conservación del medio ambiente
Estrategia:	Fortalecer la protección ambiental en Quintana Roo mediante la aplicación efectiva de la normatividad vigente y la promoción activa de prácticas sostenibles en la sociedad, mediante la difusión y fácil acceso a metodologías y tecnologías amigables con el ambiente, al tiempo que se fomenta de manera prioritaria el cuidado del ambiente desde los hogares a través de campañas de concientización e infraestructura adecuada, para construir una cultura de responsabilidad ambiental compartida.
Descripción:	Medir el número de trámites evaluados y resueltos en materia de protección ambiental.
Método de Cálculo:	(Número de trámites evaluados y emitidos en materia de protección ambiental y conservación del medio ambiente/Número de trámites ingresados para su evaluación en materia de protección ambiental y conservación del medio ambiente) x 100
Unidad de Medida:	Porcentaje
Periodicidad:	Anual
Fuente:	SEMA
Dimensión:	Eficiencia
Medio de verificación	Reporte de Trámites Evaluados y Resueltos, Subsecretaría de Protección y Conservación Ambiental, https://qroo.gob.mx/sema/
Referencias Adicionales:	No Aplica

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

Elemento	Características
Indicador:	Porcentaje de beneficiarios en especie del programa Recicla Por Tu Futuro
Estrategia:	Fortalecer la protección ambiental en Quintana Roo mediante la aplicación efectiva de la normatividad vigente y la promoción activa de prácticas sostenibles en la sociedad, mediante la difusión y fácil acceso a metodologías y tecnologías amigables con el ambiente, al tiempo que se fomenta de manera prioritaria el cuidado del ambiente desde los hogares a través de campañas de concientización e infraestructura adecuada, para construir una cultura de responsabilidad ambiental compartida.
Descripción:	Mide el porcentaje de beneficiarios en especie del programa Recicla Por Tu Futuro.
Método de Cálculo:	Número de personas beneficiadas en especie del programa Recicla Por Tu Futuro / número de personas registradas en el programa Recicla Por Tu Futuro X 100.
Unidad de Medida:	Porcentaje
Periodicidad:	Anual
Fuente:	SEMA
Dimensión:	Eficiencia
Medio de verificación	Reportes, Dirección de Residuos de Manejo Especial, https://qroo.gob.mx/sema/
Referencias Adicionales:	No Aplica

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

TEMA 3. PROCURACIÓN DE JUSTICIA AMBIENTAL

Elemento	Características
Indicador:	Porcentaje del total de denuncias admitidas en normativa ambiental.
Objetivo:	Procurar la justicia ambiental y el derecho a un medio ambiente sano, salvaguardando los recursos naturales de nuestros ecosistemas y los servicios ambientales que éstos nos proveen, mediante la aplicación de los procedimientos administrativos y de inspección y vigilancia competente al Estado que establece el marco legal vigente.
Descripción:	Se mide el número de denuncias en materia de Procuración de Justicias Ambiental.
Método de Cálculo:	Número de denuncias admitidas en 1año/ Número de denuncias ingresadas en 1 año * 100
Unidad de Medida:	Porcentaje
Periodicidad:	Anual
Fuente:	PPA
Dimensión:	Eficacia
Medio de Verificación	Reporte de denuncias admitidas, elaborado por la Dirección de Procedimiento Administrativo Ambiental. https://qroo.gob.mx/ppa/menu-ppa/
Referencias Adicionales:	N/A

Fuente: Elaborado por la Procuraduría de Protección al Ambiente.

Elemento	Características
Indicador:	Porcentaje de avance en las acciones de inspección, vigilancia y verificación
Estrategia:	Desarrollar e implementar instrumentos, estrategias y programas, orientados a concientizar y vigilar el cumplimiento de la normatividad ambiental, aplicable a obras o actividades, procesos, y proyectos actuales y futuros, así como sancionar, procurar y resarcir los daños al ambiente, en concurrencia y corresponsabilidad con los sectores público, privado y social.
Descripción:	Se refiere a las actividades y acciones realizadas para el cumplimiento de la normatividad ambiental.
Método de Cálculo:	(Número de acciones de inspección, vigilancia y verificación realizadas en cumplimiento a la normatividad ambiental en el Estado en 1 año/ Número de acciones de Inspección, vigilancia y verificación programadas en cumplimiento a la normatividad ambiental en el Estado en 1 año) * 100
Unidad de Medida:	Porcentaje
Periodicidad:	Anual
Fuente:	PPA
Dimensión:	Eficacia
Medio de Verificación	Reporte de inspecciones realizadas, elaborado por la Dirección de Inspección y Vigilancia, https://qroo.gob.mx/ppa/menu-ppa/
Referencias Adicionales:	N/A

Fuente: Elaborado por la Procuraduría de Protección al Ambiente.

TEMA 4: BIODIVERSIDAD Y ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Elemento	Características
Indicador:	Porcentaje de acciones implementadas para el fortalecimiento de Áreas Naturales Protegidas Estatales, protección y bienestar animal, así como de conservación y uso sustentable de la biodiversidad.
Objetivo:	Fortalecer en el Estado políticas públicas, en materia de áreas naturales protegidas de índole estatal, protección y bienestar animal, así como de conservación y uso sustentable de la biodiversidad.
Descripción:	Es el porcentaje de las acciones realizadas en materia de Áreas Naturales Protegidas Estatales, protección y bienestar animal, así como de conservación y uso sustentable de la biodiversidad (Vigilancia, monitoreo, valorización bio-cultural, concertación comunitaria, capacitaciones, atención a fauna doméstica y silvestre en riesgo).
Método de Cálculo:	(Número de acciones realizadas/número de acciones programadas) *100.
Unidad de Medida:	Porcentaje
Periodicidad:	Anual
Fuente:	IBANQROO
Dimensión:	Eficacia
Medio de Verificación	Reporte de acciones realizadas, https://ibanqroo.qroo.gob.mx/
Referencias Adicionales:	N/A

Fuente: Elaborado por el Instituto de Biodiversidad y Áreas Naturales Protegidas.

Elemento	Características
Indicador:	Porcentaje de avance en los acuerdos colaborativos entre sectores en materia de áreas naturales protegidas de índole estatal, protección y bienestar animal, así como de conservación y uso sustentable de la biodiversidad.
Estrategia:	Establecer acuerdos colaborativos entre sectores, para aumentar la participación de la ciudadanía en temas relacionados con el impulso de áreas naturales protegidas, la protección y el bienestar de los animales, la preservación y conservación de la biodiversidad en nuestro Estado.
Descripción:	Es el porcentaje de avance de los acuerdos colaborativos entre los diferentes sectores para atender temas en materia de Áreas Naturales Protegidas Estatales, protección y bienestar animal, así como de conservación y uso sustentable de la biodiversidad (Consejos Consultivos, Subconsejos, Sesiones, Órgano técnico).
Método de Cálculo:	(Número de acuerdos colaborativos implementados/ número de acuerdos colaborativos programados) *100.
Unidad de Medida:	Porcentaje
Periodicidad:	Anual
Fuente:	IBANQROO
Dimensión:	Eficacia
Medio de Verificación	Reporte de avance de los acuerdos colaborativos, https://ibanqroo.qroo.gob.mx/
Referencias Adicionales:	N/A

Fuente: Elaborado por el Instituto de Biodiversidad y Áreas Naturales Protegidas.

XI. LOS DEMÁS ASPECTOS QUE SEAN NECESARIOS PARA EL LOGRO DEL OBJETIVO DE LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA

BASES PARA SU COORDINACIÓN Y CONCERTACIÓN

La Actualización del Programa Sectorial establece los mecanismos de coordinación y concertación entre los distintos actores involucrados con el Sector Medio Ambiente y Sustentabilidad, según su ámbito de competencia para lograr el cumplimiento de las metas y objetivos que emergen de este instrumento en congruencia con la Política Ambiental y Planeación, Gestión y Protección Ambiental, Procuración de Justicia Ambiental, Biodiversidad y Áreas Naturales Protegidas.

ESTRATEGIA	RELACIÓN CON LAS DEPENDENCIAS	CONVENIO
	Municipio de Othón P. Blanco, Bacalar, José María Morelos y Felipe Carrillo Puerto. En coordinación con la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente	Asociación Municipal para el Medio Ambiente del Sur de Quintana Roo
	Gobiernos de los Estados de Yucatán y Campeche	Integrantes de la Comisión Regional de Cambio Climático de la Península, para llevar a cabo acciones estratégicas conjuntas para abordar la adaptación, mitigación y reducción de la vulnerabilidad al cambio climático en la península de Yucatán.
	Los Estados representan la jurisdicción subnacional del modelo de implementación de REED+ en México y para impulsarlo se desarrolló su marco legal, arreglos institucionales entre agentes públicos estatales, un mecanismo financiero, así como una plataforma de trabajo para el	Estrategia Estatal de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal del Estado de

	apoyo al sistema MRV nacional. Alineando las políticas y la evaluación del desempeño para tener acceso al pago por resultados una vez que el mecanismo esté operando.	Quintana Roo (EEREDD+ QROO).
	Es un órgano interinstitucional permanente de coordinación, seguimiento y evaluación del Programa Estatal de Cambio Climático y como coordinador en la formulación e instrumentación de Políticas Públicas para prevenir y mitigar las emisiones de Gases Efecto Invernadero y la adaptación a los efectos del cambio climático en el Estado de Quintana Roo. Está conformada por la: Secretaría de Gobierno (SEGOB), Secretaría de Finanzas y Planeación (SEFIPLAN), Secretaría de Desarrollo Económico (SEDE), Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural y Pesca (SEDARPE), Secretaría de Salud (SSA), Secretaría de Turismo (SEDETUR), Instituto de Movilidad del Estado de Quintana Roo, Secretaría de Desarrollo Territorial Urbano Sustentable (SEDETUS), Administración Portuaria Integral de Quintana Roo (APIQROO), Coordinación Estatal de Protección Civil (COEPROC), Consejo Quintanarroense de Ciencia y tecnología (COQCYT), Comisión de Agua Potable y Alcantarillado (CAPA), Instituto de Biodiversidad y Áreas Naturales Protegidas del Estado de Quintana Roo, y las Presidencias Municipales de los H. Ayuntamientos de Othón P. Blanco, Bacalar, Felipe Carrillo Puerto, José María Morelos, Tulum, Playa del Carmen, Puerto Morelos, Benito Juárez, Lázaro Cárdenas, Cozumel e	Comisión Estatal de Cambio Climático de Quintana Roo.

	Isla Mujeres.	
	En 2013 se inició un piloto de los Estándares Sociales y Ambientales REDD+ (REDD+ SES) en la Península de Yucatán, con el objetivo de facilitar el proceso de diseño de un sistema de salvaguardas a nivel regional basado en los estándares REDD+ SES y brindar apoyo sobre salvaguardas sociales y ambientales para REDD+. Tiene como fin establecer a través de un proceso participativo un sistema de salvaguardas ambientales y sociales adecuado a las características particulares de la región.	SEMA como integrante del comité de Salvaguardas Península de Yucatán (Regional)
	Grupo de Trabajo de Gobernadores de Clima y Bosques (GCF) y provincias de Brasil, Indonesia, México (Jalisco, Tabasco, Quintana Roo, Yucatán y Chiapas), Nigeria, Perú, España y Estados Unidos Grupo de Trabajo de Gobernadores de Clima y Bosques (GCF) y provincias de Brasil, Indonesia, México (Jalisco, Tabasco, Quintana Roo, Yucatán y Chiapas), Nigeria, Perú, España y Estados Unidos	Grupo de trabajo de Gobernadores de Clima y Bosques (GCF)
		Promover Intercambios de información y capacidades institucionales para el desarrollo y la implementación de iniciativas para la conservación y desarrollo regional, con la participación de comunidades locales y pueblos indígenas del Estado. Fortalecer la implementación de políticas para la conservación y manejo sustentable del territorio. Colaborar en espacios de participación ciudadana con presencia de organizaciones de la sociedad civil que permitan la articulación de programas y la

	Convenio general de cooperación, con THE NATURE CONSERVANCY (TNC).	definición de compromisos y corresponsabilidades ligadas a la conservación y uso sustentable de los recursos naturales que contribuyan al bienestar de las comunidades y la reducción de desigualdades. Explorar mecanismos de financiamiento sostenible para fortalecer la conservación de las áreas naturales y zonas con alto valor de biodiversidad, que se traduzcan en los objetivos comunes establecidos.
	Secretaría de Medio Ambiente y Recurso Naturales (SEMARNAT)	Convenio de coordinación que tiene por objeto establecer las bases para instrumentar el Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire en el Estado de Quintana Roo "PROAIRE"
	Grupo de Trabajo de Gobernadores de Clima y Bosques (GCF) y provincias de Brasil, Indonesia, México (Jalisco, Tabasco, Quintana Roo, Yucatán y Chiapas), Nigeria, Perú, España y Estados Unidos.	-Declaratoria de Río Branco participación como Estado miembro del GCF por tiempo indefinido. -Fondo GCF participación como Estado miembro del GCF por tiempo indefinido.
	Asociación Mexicana de Arboricultura A.C.12-11 2019, 12-08-2029	Convenio de colaboración para la capacitación e intercambio de información en materia de regulación ambiental, celebrado con la asociación mexicana de arboricultura A.C.12-11 201912-08-2029. Inició el 13 enero de 2023 y finaliza el 25 de septiembre de 2027
	Convenio de colaboración con la Secretaría de Educación de Quintana Roo	Convenio de colaboración entre la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente y el Colegio de Bachilleres del Estado de Quintana Roo (COBAQROO). Vigencia al 25 de junio de 2027
		El objeto del presente Convenio es establecer las bases de colaboración y coordinación entre LAS PARTES para desarrollar estrategias, propuestas y proyectos en forma

Sector Medio Ambiente y Sustentabilidad	Convenio de colaboración entre la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente, Iniciativa Climática de México y el Instituto de Desarrollo Energía y Ambiente	conjunta, tendientes al fomento de la eficiencia energética y al aprovechamiento las fuentes de energía renovables cuyo principal enfoque sea el beneficio y mejora de la calidad de vida de los habitantes de las comunidades en el Estado, siendo por tanto fundamental la perspectiva de género e inclusión social.
	SEMARNAT, MUNICIPIO Y SEMA	Convenio de Coordinación que Establece las Bases para la Instrumentación del Proceso Tendiente a la Formulación, Aprobación, Expedición, Ejecución, Evaluación y Modificación del Programa de Ordenamiento Ecológico Local Participativo del Territorio del Municipio de Puerto Morelos, Quintana Roo. (30 de mayo de 2023) Convenio de Coordinación que Establece las Bases para la Instrumentación del Proceso Tendiente a la Formulación, Aprobación, Expedición, Ejecución, Evaluación, seguimiento y, en su caso, la Modificación del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Tulum en el Estado de Quintana Roo (04 de mayo de 2010). Convenio de Coordinación que Establece las Bases para la Instrumentación del Proceso Tendiente a la Formulación, la Aprobación, Expedición, Ejecución, Evaluación, Seguimiento y, en su caso, la Modificación del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez en el Estado de Quintana Roo (19 de diciembre de 2005). Convenio de Coordinación que Establece las Bases para la Instrumentación del Proceso Tendiente a la Formulación, la

		Aprobación, Expedición, Ejecución, Evaluación, Seguimiento y, en su caso, la Modificación del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel en el Estado de Quintana Roo (19 de diciembre de 2005). Convenio de Coordinación que Establece las Bases para la Instrumentación del Proceso Tendiente a la Formulación, la Aprobación, Expedición, Ejecución, Evaluación, Seguimiento y, en su caso, la Modificación del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres en el Estado de Quintana Roo (19 de diciembre de 2005).
	Firma de convenios en coordinación con la CONAFOR	Anexo de Ejecución No. 02 del Convenio de Coordinación en materia Forestal, para la Prevención, Combate y control de Incendios Forestales, convenido entre la Comisión Nacional Forestal y el Titular del ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Quintana Roo (Anual).
	Fiscalía General del Estado de Quintana Roo, "La FGE" la Secretaría de Seguridad Ciudadana del Estado de Quintana Roo, "La SSC"; La Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo, "La SEMA" y La Procuraduría de Protección al Ambiente del Estado de Quintana Roo.	Convenio de colaboración para la atención y persecución de los delitos contra el ambiente y la fauna. 29 noviembre 2024 (Fecha de Elaboración) y 24 septiembre 2027 (Fecha de Vigencia).
	La Procuraduría de Protección al Ambiente "La PPA" y la Asociación Mexicana de Arboricultura A. C., Delegación Sureste "LA AMA".	Convenio de Colaboración para la Capacitación e Intercambio de Información en Materia de Regulación Ambiental: Para fortalecer capacidades técnicas mediante capacitaciones, para promover buenas prácticas ambientales y el cumplimiento de la ley y para generar herramientas para la gestión sostenible de los recursos

		naturales, especialmente en el ámbito de la arboricultura. 31 marzo 2023 (Fecha de Elaboración) y la vigencia es a partir de la firma, por el tiempo de la administración de la gobernadora actual del Estado de Quintana Roo
	La Procuraduría de Protección al Ambiente del Estado de Quintana Roo "PPA" Nueva Wal Mart de México, Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable "Walmart", La Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo "SEMA" y el Instituto de Biodiversidad y Áreas Naturales Protegidas del Estado de Quintana Roo "IBANQROO".	Este acuerdo es un mecanismo de remediación ambiental que permite a Walmart regularizar su situación legal mediante: Compensación económica por daños ambientales, acciones concretas (reforestación, campañas) para mitigar impactos y colaboración interinstitucional entre autoridades y la empresa. 11 marzo de 2024 (Fecha de Elaboración) y son 12 meses a partir de la fecha de suscripción de vigencia.
	El Ejecutivo Federal, por Conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a Través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y el Gobierno del Estado Libre y Soberano de Quintana Roo, a través de la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado y la Procuraduría de Protección al Ambiente.	Este acuerdo es una alianza estratégica entre el gobierno federal y estatal para: Impulsar la autorregulación ambiental en empresas de Quintana Roo, mediante programas federales, Fomentar la competitividad sostenible, reduciendo impactos ambientales y alineándose con metas nacionales y Establecer mecanismos de coordinación, como un grupo de trabajo y compromisos de transparencia. 1 junio 2023 (Fecha de Elaboración) y 30 septiembre 2024 (Fecha de Vigencia).
	La Fundación de Parques y Museos de Cozumel, Quintana Roo "La Comodante" y la Procuraduría de Protección al Ambiente "La Comodataria".	Convenio de Comodato: Este convenio formaliza el préstamo sin costo de un motor fuera de borda desde la Fundación de Parques y Museos de Cozumel hacia la Procuraduría Ambiental de Quintana Roo, con el fin de apoyar las labores de inspección y protección ambiental. 14 julio 2023 (Fecha de Elaboración) y 25 septiembre 2027

		(Fecha de Vigencia).
	La Universidad del Caribe "La UNICARIBE", La Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo "La SEMA" y la Procuraduría de Protección al Ambiente "La PPA".	Este convenio busca fortalecer la sinergia entre la academia y el gobierno en materia ambiental, combinando recursos y capacidades para formar profesionales, impulsar investigación aplicada y promover políticas públicas sostenibles en Quintana Roo. La renovación solicitada en 2024 refleja su relevancia continua. 08 junio 2018 (Fecha de Elaboración) y tiene 5 años de vigencia.
	La Procuraduría de Protección al Ambiente "La PPA" y el Comité de Guardianes Comunitarios de Lombardo Toledano.	Acuerdo de Bienestar con el Comité de Guardianes Comunitarios para la protección de los Recursos Naturales, bajo el esquema de un uso y aprovechamiento sustentable, en beneficio del Estado de Quintana Roo. Vigencia hasta el año 2027.
	La Procuraduría de Protección al Ambiente "La PPA" y el Comité de Guardianes Comunitarios de Puerto Juárez	Acuerdo de Bienestar con el Comité de Guardianes Comunitarios para la protección de los Recursos Naturales, bajo el esquema de un uso y aprovechamiento sustentable, en beneficio del Estado de Quintana Roo. Vigencia hasta el año 2027.
	La Procuraduría de Protección al Ambiente "La PPA" y el Comité de Guardianes Comunitarios de Chamochuch	Acuerdo de Bienestar con el Comité de Guardianes Comunitarios para la protección de los Recursos Naturales, bajo el esquema de un uso y aprovechamiento sustentable, en beneficio del Estado de Quintana Roo. Vigencia hasta el año 2027.
	Cocos Bienestar Animal	Convenio de colaboración en materia de bienestar animal, con el objetivo de establecer bases y mecanismos para concretar acciones y fortalecer capacidades en aras de realizar de forma conjunta actividades específicas, que permitan sumar a favor del desarrollo e impulso de la política estatal en materia de

		bienestar animal.
	Masscotti S.A. de C.V.	Convenio de colaboración con el objetivo de establecer las acciones de colaboración, intercambio y difusión de información, con el objetivo de impulsar temas de índole ambiental a nivel estatal, en específico en materia de protección y bienestar animal, conservación de vida silvestre y biodiversidad.
	Fondo Internacional para el Bienestar Animal - IFAW	Carta de intención, con el objetivo de maximizar el bienestar de los animales, de sus dueños y cuidadores antes, durante y después de un incidente mayor, minimizar las pérdidas de vida y el sufrimiento animal que pudiera ocurrir debido a este incidente, a través de actividades de mitigación, ejercicios y planeación continua, así como respuestas de seguridad dentro del Estado de Quintana Roo.
	Humane World for Animals México	Convenio de colaboración con el objetivo de desarrollar y poner en marcha acciones para fortalecer capacidades y desarrollar estrategias en materia de bienestar animal en el Estado de Quintana Roo, que puedan fungir como modelos de desarrollo replicables, que causen impacto en otras entidades federativas e incluso a nivel Internacional.
	Flora, Fauna y Cultura de México A.C.	Convenio de concertación para el establecimiento de mecanismos de coordinación a efecto de administrar las actividades en la Zona Sujeta a Conservación Ecológica denominada Santuario de la Tortuga Marina X'cacel-X'cacelito, localizado en el municipio de Tulum, Quintana Roo.

CONTROL, SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN

Para lograr de manera efectiva las metas y acciones programadas, se implementará la Gestión para Resultados (GpR), que consolida al Presupuesto Basado en Resultados (PbR) con el Sistema de Evaluación del Desempeño de una manera operable, integrando los resultados para la toma de decisiones de los procesos de Programación, Presupuestación, Seguimiento, Evaluación y Control. El Sistema de Evaluación del Desempeño es una herramienta y estrategia de apoyo que le da seguimiento a los planes, programas y proyectos programados por las dependencias, en el cual identifican los logros alcanzados que estarán basados en resultados. La evaluación tendrá por objeto determinar sistemáticamente y periódicamente la valoración del cumplimiento de los objetivos, estrategias, metas y prioridades establecidas en la Actualización del Programa Sectorial, a través de indicadores estratégicos y de gestión que permitan monitorear y conocer los avances de las acciones establecidas dentro del Programa Operativo de Evaluación, que tiene por objeto emitir los mecanismos de evaluación del desempeño de las acciones programadas durante el ejercicio en curso.

La actualización del presente Programa Sectorial se dará conforme lo establecido en la Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado, considerando la participación ciudadana como principal enfoque de acción. Las metas comunican el nivel de desempeño esperado sobre el objetivo planteado, permiten establecer límites o niveles máximos de logro y enfocar las acciones hacia resultados. De ello deriva la importancia de que los programas no sólo establezcan indicadores, sino que con ellos se incluyan metas y se dé seguimiento a su desempeño. El seguimiento de la Actualización del Programa Sectorial será a través del Subcomité Sectorial de Medio Ambiente y Sustentabilidad del COPLADE, donde se presentan los avances de cumplimiento de las metas de los indicadores y entregables de la Actualización del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Sustentabilidad.

MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO

SECRETARÍA DE ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

La Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Quintana Roo, determina dentro de los instrumentos económicos, creación y operación del Fondo Estatal de Protección al Ambiente, así como el otorgamiento de estímulos fiscales, con la finalidad de generar recursos económicos para facilitar el cumplimiento de los objetivos establecidos en la Actualización del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Sustentabilidad. Este fondo tendrá como objetivo general: La preservación, protección, restauración o aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y el ambiente, así como el financiamiento de programas, proyectos, estudios e investigación científica y tecnológica para la preservación del equilibrio ecológico y de protección al ambiente y demás actividades afines, de conformidad con las prioridades y políticas ambientales de desarrollo sostenible, establecidas en la Actualización del Programa Sectorial. Para el cumplimiento de los objetivos de la Actualización del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Sustentabilidad, cada año, la SEFIPLAN envía propuesta de ejecución de recursos al Congreso del Estado, para su análisis y Decreto Anual del Presupuesto de Egresos, para la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente. Así mismo se gestionan cada año, recursos del gobierno federal del Ramo 16: Medio Ambiente y Recursos Naturales, que, a través de convenios con las dependencias federales de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Comisión Nacional Forestal, asignan recursos al Estado de Quintana Roo, a través de la Secretaría de Finanzas y Planeación, para que sean transferidos a la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente, para su ejecución del Programa 219, Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable. Cabe mencionar que, en el año 2022, se ejecutaron recursos Federales del Fideicomiso para la Infraestructura en los Estados (FIES).

PROCURADURÍA DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE

La Procuraduría de Protección al Ambiente año con año, solo ejerce un presupuesto que es previamente autorizado y validado por la SEFIPLAN, de acuerdo a lo establecido en el artículo 116 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Quintana Roo, artículo 6, 35, 42 y 66 de la Ley de Presupuesto y Gasto Público del Estado de Quintana Roo, con base en el decreto número 081 publicado en el periódico oficial del Estado con fecha 23 de diciembre de 2024, en el que se aprueba el Presupuesto de Egresos del Gobierno del Estado de Quintana Roo para el ejercicio Fiscal 2025, por la Honorable XVIII Legislatura Constitucional del Estado de Quintana Roo, donde se menciona que el presupuesto de la Procuraduría de Protección al Ambiente, está asignado en la Fuente de Financiamiento: 1.1.01.25.001 Recursos de Libre disposición de origen Estatal 2025.

INSTITUTO DE BIODIVERSIDAD Y ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Para el cumplimiento de los objetivos establecidos en el presente, Actualización del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Sustentabilidad, el Instituto de Biodiversidad y Áreas Naturales Protegidas, cuenta con el recurso asignado mediante el Presupuesto de Egresos del Gobierno del Estado de Quintana Roo, destinado a los Órganos Administrativos Desconcentrados de las Dependencias del Poder Ejecutivo. El Artículo 85 de la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Quintana Roo, determina también la coordinación entre autoridades, con el fin de promover inversiones públicas y privadas para el establecimiento y manejo de las áreas naturales protegidas, así como establecer o promover la creación de fideicomisos públicos o privados que tendrán por objeto, captar recursos y financiar o apoyar el manejo de las áreas naturales protegidas; por lo que también se abordará esta vertiente con la finalidad de contar con los recursos necesarios para las acciones incluidas en la Actualización del Programa Sectorial, y asignadas al Instituto de Biodiversidad y Áreas Naturales Protegidas. De igual forma durante la presente administración, acorde a lo establecido por el nuevo acuerdo por el bienestar y desarrollo de Quintana Roo, de manera coadyuvante para el desarrollo adecuado de las

actividades, se promoverá la participación interinstitucional; impulsaremos instrumentos como convenios colaborativos con autoridades de los tres niveles de gobierno, sector social y privado; aplicando adicionalmente en diversas convocatorias identificadas, que nos permitan acceder a otras fuentes de recursos nacionales o internacionales.