



Periódico Oficial

GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE NUEVO LEÓN



Monterrey, Nuevo León - Lunes - 6 de Julio de 2026

NO BAJAMOS LA GUARDIA — 2026 —

Índice Sección Tercera



PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN

TOMO CLXIII
NÚMERO
92 III

Sumario



PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN.

▪ SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE

ACUERDO POR EL QUE SE DA A CONOCER LA ESTRATEGIA PARA LA COSERVACIÓN Y EL USO SOSTENIBLE DE LA BIODIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN (ECUSBE-NL).	3-161
---	-------



Periódico Oficial
GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE NUEVO LEÓN



Licenciado Raúl Lozano Caballero, Secretario de Medio Ambiente del Estado de Nuevo León, con fundamento en los artículos, con fundamento en los artículos 4, sexto párrafo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 44 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nuevo León; 1, 4, 14, 18, Apartado B Inciso VI y 33, fracciones I, III, IX y XLII de la Ley Orgánica de la Administración Pública para el Estado de Nuevo León; 2, fracciones II, IV y VI, 8, fracciones I, XXVII y LVII de la Ley Ambiental del Estado de Nuevo León; 1, 3, 10 y 11, fracción XIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente, y

CONSIDERANDO

PRIMERO. Que de conformidad con lo establecido en el párrafo sexto del artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como por lo dispuesto por el artículo 44 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nuevo León, todas las personas tienen derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar, así como el deber de conservarlo, siendo el Estado quien garantice el respeto a este derecho, estableciendo además que el daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque.

SEGUNDO. Que en el marco de la Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro en 1992, México firmó el Convenio sobre la Diversidad Biológica, cuyos objetivos primordiales son la conservación de la biodiversidad, el uso sostenible de sus recursos y el reparto equitativo de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos.

TERCERO. Que la Agenda 2030 busca proteger el medio ambiente y asegurar el bienestar social, lo que exige que nuestro país adopte medidas concretas para frenar el deterioro de la diversidad biológica, conforme al Objetivo de Desarrollo Sostenible 15, se subraya el valor crítico de los ecosistemas terrestres para hacer frente a las crisis concurrentes del cambio climático, la contaminación y la pérdida de biodiversidad, exigiendo una redefinición del vínculo humano con el entorno natural; y que, bajo este enfoque, la meta 15.2 prioriza la gestión forestal sostenible, la erradicación de la deforestación, la restauración de tierras degradadas y el incremento de la reforestación a nivel global.

CUARTO. Que, en consonancia con el Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal, el cual establece metas de acción al año 2030 y objetivos a 2050 para frenar la degradación ecológica, resulta indispensable adoptar sus principios como una guía técnica y programática para la formulación y ejecución de las políticas públicas de conservación biológica en los ámbitos federal y local.

QUINTO. Que el Estado Mexicano ha consolidado su política ambiental de planeación e Instrumentos de Biodiversidad mediante la adopción de la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad en México y Plan de Acción 2016-2030; esquema de gobernanza que se complementa con la iniciativa de Estrategias Estatales de Biodiversidad operada por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad desde el año 2002, con el objeto de dotar a las entidades federativas de diagnósticos situacionales y directrices de política local para optimizar la toma de decisiones.

SEXTO. Que el Plan Estatal de Desarrollo 2022-2027, en el apartado 2.8 del Eje 2 denominado "Generación de Riqueza Sostenible", advierte que Nuevo León se encuentra entre las pocas entidades federativas que carecen de una estrategia integral de biodiversidad; diagnóstico que hace imperativo adoptar medidas inmediatas para proteger las zonas urbanas y rurales a través del fortalecimiento del Sistema de Áreas Naturales Protegidas, la salvaguarda de las especies nativas y la garantía del bienestar animal.

1





SÉPTIMO. Que se considera de utilidad pública la formulación y ejecución de acciones para la protección, conservación y preservación de la biodiversidad en las zonas bajo jurisdicción estatal, así como el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, a fin de hacer compatible la generación de beneficios económicos con la conservación de los ecosistemas y la participación social orientada al desarrollo sostenible, conforme al artículo 2, fracciones II, IV y VI de la Ley Ambiental del Estado de Nuevo León; por lo tanto, y en ejercicio de las facultades conferidas en el artículo 8, fracciones I y XXVII del mismo ordenamiento, corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente del Estado aplicar los instrumentos de política ambiental de su competencia, así como impulsar campañas y programas educativos permanentes para la protección del entorno y el fomento de una cultura ecológica.

OCTAVO. Que en alineación con los compromisos internacionales asumidos por el Estado Mexicano en el marco del Convenio sobre la Diversidad Biológica y la Agenda 2030, se formuló en Coordinación con el Gobierno del Estado de Nuevo León, la Estrategia para la Conservación y el Uso Sostenible de la Biodiversidad de Nuevo León (ECUSBE-NL). Dicha estrategia, diseñada como un mecanismo transversal y participativo para orientar la política ambiental de la entidad, se sometió al proceso de consulta pública previsto en los ordenamientos aplicables, mediante la convocatoria publicada en el Periódico Oficial del Estado de Nuevo León el 3 de octubre de 2025.

NOVENO. Que la biodiversidad representa un invaluable patrimonio natural y es un recurso esencial para el bienestar humano y para el desarrollo sostenible del estado de Nuevo León. La riqueza biológica de nuestros ecosistemas, que abarca desde las áridas tierras de los matorrales hasta las montañas boscosas, alberga una diversidad y una combinación única de vida que desempeña un papel fundamental en la provisión de servicios ecosistémicos vitales para toda la sociedad.

Por lo anteriormente expuesto, y para el cumplimiento de los preceptos y políticas antes referidos, se expide el siguiente:

ACUERDO POR EL QUE SE DA A CONOCER LA ESTRATEGIA PARA LA CONSERVACIÓN Y EL USO SOSTENIBLE DE LA BIODIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN (ECUSBE-NL)

ÚNICO. Se da a conocer la Estrategia para la Conservación y el Uso Sostenible de la Biodiversidad de Nuevo León (ECUSBE-NL), que se anexa al presente para los efectos a que haya lugar.

TRANSITORIO

ÚNICO. Se ordena la publicación del presente en el Periódico Oficial del Estado de Nuevo León.

En la Ciudad de Monterrey, Nuevo León, a los 4-cuatro días del mes de junio de 2026-dos mil veintiséis.

EL C. SECRETARIO DE MEDIO AMBIENTE

LIC. RAÚL LOLANO CABALLERO

nl.gob.mx/medioambiente

Calle Washington 2000 Oriente Col. Obrera, Monterrey, Nuevo León, CP 64000. Tel. 81 2033 2100

f @ X MedioAmbienteNL



ESTRATEGIA PARA LA CONSERVACIÓN Y EL USO SOSTENIBLE DE LA BIODIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN (ECUSBE-NL)

ÍNDICE

(Se omite de la publicación original por formato de la presente publicación)

Índice de Tablas

(Se omite de la publicación original por formato de la presente publicación)

Índice de Figuras

(Se omite de la publicación original por formato de la presente publicación)

Mensajes

(Se omite de la publicación original por formato de la presente publicación)

Presentación

(Se omite de la publicación original por formato de la presente publicación)

Agradecimientos

(Se omite de la publicación original por formato de la presente publicación)



RESUMEN

Nuevo León se distingue por su invaluable patrimonio natural y cultural. Al encontrarse en el punto de encuentro de tres provincias fisiográficas —la Sierra Madre Oriental, las Grandes Llanuras de Norteamérica y la Llanura Costera del Golfo Norte— en el estado se encuentra una diversidad de ecosistemas que abarca desde áridos matorrales desérticos hasta frondosos bosques templados. Esta riqueza se traduce en más de 9 250 especies registradas, 8.9% de la biodiversidad del país, incluyendo una destacada presencia de diferentes grupos biológicos como las especies de aves (43% del total nacional), mamíferos y un alto nivel de endemismo en grupos como las cactáceas y los reptiles.

Por ello se elaboró la Estrategia para la Conservación y el Uso Sostenible de la Biodiversidad del Estado de Nuevo León (ECUSBE-NL) y su Plan de Acción 2040, como un instrumento de política pública en el cual se definen acciones específicas para detener y revertir la pérdida de biodiversidad en el estado. Esta estrategia, alineada con el Convenio sobre la Diversidad Biológica y la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México, busca garantizar la gestión sostenible del capital natural de Nuevo León a largo plazo.

Este instrumento fue construido mediante un proceso participativo sin precedentes, que involucró a 481 personas de aproximadamente 60 instituciones, incluyendo gobiernos, academia, organizaciones de la sociedad civil, sector privado, así como población que habita en ciudades, ejidos, y comunidades locales. A través de ocho talleres regionales y sectoriales realizados en distintas zonas del estado se logró enriquecer la estrategia con múltiples visiones. Adicionalmente, se recibieron aportaciones durante el periodo de consulta pública, consolidando un objetivo común para la protección del patrimonio natural como base del bienestar social de la ciudadanía.

La ECUSBE-NL y su Plan de Acción 2040 establecen una hoja de ruta clara hacia el futuro. Este documento estratégico incorpora siete principios rectores, un propósito general y una visión al 2040, así como siete ejes estratégicos: 1. Protección, 2. Manejo, 3. Restauración, 4. Conocimiento, 5. Cultura, 6. Gestión y 7. Ecosistemas urbanos. Este último eje es fundamental, dado que la zona metropolitana de Monterrey concentra el



90% de la población estatal y es la región donde se genera la mayor presión sobre los recursos naturales. El Plan de Acción cuenta con 35 líneas de acción y 95 acciones específicas, distribuidas entre los siete ejes estratégicos, para guiar y poner en práctica, en diferentes plazos de tiempo, las medidas que contribuirán al uso sostenible y la conservación de la biodiversidad en Nuevo León.

También se plantea un esquema para el seguimiento y evaluación de su implementación, proponiendo la creación de una Comité Técnico Asesor que coordine los esfuerzos entre los diferentes sectores. El apéndice 1 presenta una síntesis sobre la biodiversidad en Nuevo León. Por su parte los apéndices 2, 3, 4 y 5 presentan la alineación de la Estrategia con la del Marco Mundial de Biodiversidad Kunming-Montreal Plan de Acción, la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México y el Plan Estatal de Desarrollo y, así como el detalle del proceso de elaboración, la consulta pública y la lista de personas e instituciones participantes que participaron en la elaboración de la ECUSBE-NL.

De esta forma, la Estrategia se consolida como un referente orientado a promover la cooperación interinstitucional, la armonización de políticas y el compromiso compartido de todos los actores sociales. Busca cimentar una cultura de protección y manejo responsable de la biodiversidad, además de optimizar las capacidades técnicas y de planeación que permitan a la población de Nuevo León conservar, restaurar y hacer un uso sostenible de su riqueza biocultural, protegiendo un entorno saludable y los recursos esenciales para las generaciones presentes y futuras.

1. INTRODUCCIÓN

La biodiversidad representa un invaluable patrimonio natural y es un recurso esencial para el bienestar humano y para el desarrollo sostenible del estado de Nuevo León. La riqueza biológica de nuestros ecosistemas, que abarca desde las áridas tierras de los matorrales hasta las montañas boscosas, alberga una diversidad y una combinación única de vida que desempeña un papel fundamental en la provisión de servicios ecosistémicos vitales para toda la sociedad.

Sin embargo, se enfrentan a múltiples factores de presión. Entre ellos destacan la pérdida y degradación del hábitat como consecuencia de falta de planeación y de una visión de largo plazo en las actividades



humanas, en particular la expansión urbana, la cual ejerce una presión constante sobre los ecosistemas naturales. A ello se suma la introducción de especies exóticas invasoras, la sobreexplotación de especies con fines comerciales y no comerciales, la contaminación de los distintos componentes ambientales y los efectos adversos del cambio climático. Todos estos factores, de manera conjunta, comprometen la salud, funcionalidad y resiliencia de los ecosistemas y de las comunidades humanas que dependen de estos. Así, la protección, manejo, restauración, cultura y conocimiento de la biodiversidad se convierten en imperativos para satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer el bienestar de las futuras.

En el ámbito global, en 1992 se celebró la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, donde se firmó el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), principal instrumento internacional en materia de conservación de la biodiversidad. México es parte del CDB desde 1993. México y el resto de los 196 países firmantes tomaron el compromiso de cumplir con tres objetivos fundamentales: 1) la conservación de la diversidad biológica, 2) el uso sostenible de sus componentes y 3) la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos (CDB, 1992). A partir de estos principios, se definieron en 2010 las 20 metas de Aichi para la Diversidad Biológica, acordadas durante la décima Conferencia de las Partes (COP-10) celebrada en la provincia de Aichi, Japón.

Con el propósito de dar seguimiento, evaluar los avances y tomar decisiones colectivas sobre la implementación del CDB, los países firmantes adoptaron en 2022, durante la COP-15, el Marco Mundial de Biodiversidad Kunming-Montreal (MMB-KM). Este marco establece nuevas metas y objetivos para detener y revertir la pérdida de biodiversidad con metas a 2030, abordando desafíos críticos como la pérdida de hábitats, la sobreexplotación, la contaminación y el cambio climático.

En 2024, durante la COP-16 celebrada en Colombia, se abordó el grado de progreso alcanzado por los países en los primeros años de implementación del MMB-KM. En esta conferencia se inició una nueva etapa de evaluación, cooperación y financiamiento, con énfasis en fortalecer los mecanismos de seguimiento y fomentar la movilización de los recursos financieros y técnicos, y asegurar la participación de actores



clave como las comunidades indígenas, la sociedad civil, el sector privado y los gobiernos locales. También se discutieron las herramientas necesarias para la planificación y puesta en práctica de acciones, incluyendo la integración de la biodiversidad en las políticas públicas, planes de desarrollo y marcos regulatorios. El objetivo general del MMB-KM es encauzar los esfuerzos mundiales para detener y revertir la pérdida de biodiversidad antes del año 2030, y alcanzar para 2050 una “convivencia armoniosa con la naturaleza” (Cariño y Zaltzman, 2025).

Este avance del marco internacional ha reforzado la necesidad de representar los compromisos globales en acciones concretas a nivel nacional y local. En este contexto, México estableció desde 1992 la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), como un organismo clave para coordinar los esfuerzos de generación de conocimiento sobre biodiversidad, conservación y uso sostenible.

En México, la riqueza biológica y cultural hacen de la biodiversidad un eje fundamental para el desarrollo sostenible. Para cumplir con sus compromisos internacionales, la CONABIO impulsa, desde 2002, la iniciativa de las Estrategias Estatales de Biodiversidad (EEB), en armonía con la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México (ENBioMex) y su Plan de Acción 2030, con la finalidad de contribuir a mejorar las capacidades locales de planeación y gestión de los recursos biológicos en las entidades federativas (CONABIO, 2016). La ENBioMex es un instrumento guía para orientar las acciones del país sobre conservación, uso sostenible, restauración y gestión de la biodiversidad, así como también de los servicios que los ecosistemas proveen en el corto, mediano y largo plazo. La estrategia nacional está alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), organizados en un plan a mediano plazo conocido también como la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

Las EEB tienen el propósito de fortalecer las capacidades locales de planeación y gestión de los recursos biológicos, mediante la elaboración de herramientas para la toma de decisiones y la planeación participativa, por lo que se consideran fundamentales para alinear acciones locales con las metas nacionales e internacionales.



Nuevo León se sumó a este esfuerzo nacional en 2023 mediante la firma del convenio marco de colaboración promovido por la Secretaría de Medio Ambiente de Nuevo León y la CONABIO para la elaboración de la EEB. Esta se compone de dos instrumentos: la Estrategia de Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad Estatal (ECUSBE-NL) y su Plan de Acción 2040 y, de manera paralela, la Evaluación Diagnóstica de la Biodiversidad de Nuevo León (EDB-NL). Ambos darán cuenta de la situación de la biodiversidad en la entidad y las prioridades de atención en materia de biodiversidad. Particularmente, la ECUSBE-NL define las prioridades estratégicas para la conservación, restauración y uso sostenible de la biodiversidad, también, será una herramienta clave para articular acciones específicas y garantizar la gestión sostenible del capital natural del estado a largo plazo.

La elaboración de la ECUSBE-NL y su Plan de Acción 2040 se ha basado en un enfoque participativo que incluye gobiernos, academia, sectores productivos y sociedad civil. Este proceso colaborativo permitió identificar prioridades, definir líneas de acción concretas y establecer compromisos claros entre los distintos actores responsables de su implementación. Con ello, Nuevo León busca consolidar un modelo de gestión integral y sostenible de su biodiversidad, adaptado a sus necesidades específicas y alineado con los compromisos globales establecidos en el CDB y el Marco Mundial de Biodiversidad, así como con los lineamientos de la ENBioMex, donde la biodiversidad es el pilar fundamental de la identidad, la prosperidad y el desarrollo de las comunidades.

2. ANTECEDENTES

(Se omite de la publicación original por formato de la presente publicación)



3. ESTRATEGIA PARA LA CONSERVACIÓN Y EL USO SOSTENIBLE DE LA BIODIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN Y SU PLAN DE ACCIÓN 2040

3.1 Propósito

La Estrategia para la Conservación y el Uso Sostenible de la Biodiversidad de Nuevo León es el instrumento rector que establece las acciones que permiten a la sociedad civil, la iniciativa privada, a los académicos y a los distintos órdenes de gobierno implementar medidas indispensables para detener y revertir la pérdida de biodiversidad en el estado.

3.2 Visión

Para 2040, en Nuevo León reconocemos, protegemos, restauramos y manejamos de manera responsable nuestra diversidad biológica, manteniendo su riqueza, salud, funcionalidad y los servicios de los ecosistemas, asegurando un ambiente sano y brindando beneficios esenciales para todas las personas, presentes y futuras.

3.3 Principios

1. La colaboración estrecha entre los diferentes órdenes de gobierno, instituciones académicas, sociedad civil, sector privado y ciudadanía para la implementación y seguimiento de la estrategia.
2. La participación activa de todos los sectores de la sociedad en la gestión y toma de decisiones sobre la biodiversidad con condiciones justas y equitativas.
3. La sostenibilidad como base fundamental para la conservación y el aprovechamiento racional e informado de la biodiversidad, para garantizar el bienestar de las generaciones presentes y futuras.
4. Mecanismos claros de transparencia y rendición de cuentas en todas las acciones relacionadas con la biodiversidad para facilitar el acceso público a la información.
5. El respeto a la diversidad biocultural de Nuevo León, con especial atención a los derechos de las comunidades locales en la gestión



de la biodiversidad.

6. La inclusión social para evitar cualquier forma de discriminación en las políticas y acciones relacionadas con la biodiversidad, asegurando la igualdad sustantiva de oportunidades para todas y todos.
7. La utilización del conocimiento basado en evidencia para la toma de decisiones y acciones sobre la biodiversidad de Nuevo León.

3.4 Estructura de la ECUSBE-NL

El Plan de Acción 2040 de la Estrategia Estatal de Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad de Nuevo León está compuesta por siete ejes estratégicos, 35 líneas de acción y 95 acciones que buscan garantizar la conservación y uso sostenible de la biodiversidad en Nuevo León (Figura 4).

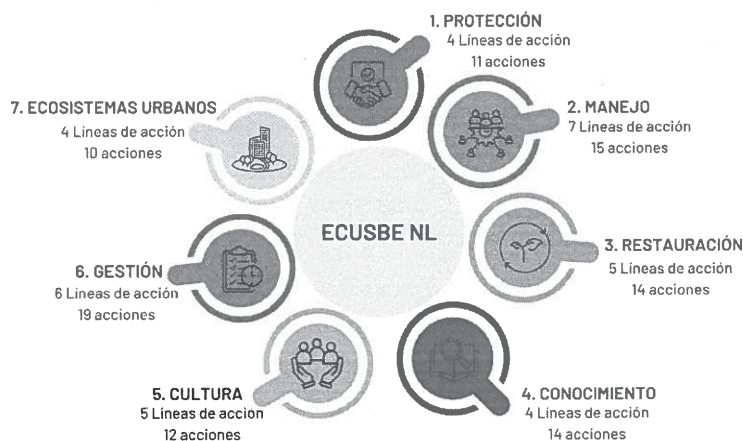


Figura 4. Estructura de la ECUSBE-NL

Fuente: Elaboración propia.

3.4.1 Ejes Estratégicos y sus objetivos, líneas de acción y acciones

Los ejes estratégicos de la ECUSBE-NL establecen un marco integral que define los temas prioritarios y orienta las acciones para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad en Nuevo León. Cada eje estratégico



se compone de diversas líneas de acción que, a su vez, articulan las acciones concretas.

Los ejes estratégicos fueron estructurados a partir de las ideas y las propuestas de los actores que participaron en el desarrollo de la ECUSBE-NL. Se establecieron con una visión amplia e integral de la conservación de la biodiversidad, buscando que tengan transversalidad y se complementen.

El eje 1. Protección, es una dimensión esencial de la conservación, comprende un enfoque de aprovechamiento sostenible que complementa los ejes 2. Manejo, 3. Restauración y 6. Gestión. Asimismo, la transversalidad de los ejes impulsa medidas preventivas y correctivas frente a amenazas como la deforestación, el cambio de uso de suelo y la sobreexplotación de recursos, contribuyendo a mantener la integridad ecológica y asegurar la provisión de servicios ecosistémicos a largo plazo. Del mismo modo, los ejes 4. Conocimiento y 5. Cultura integran la generación y difusión de información científica, tradicional y comunitaria, así como la promoción de valores y prácticas que fortalecen la participación social, la educación ambiental y la toma de decisiones informada para garantizar la conservación y el uso responsable de la biodiversidad.

Cabe señalar que ECUSBE-NL cuenta con un eje estratégico exclusivo para el entorno urbano del estado. El eje estratégico 7. Ecosistemas urbanos, se considera fundamental dado que la zona metropolitana de Monterrey, concentra 90% de la población del estado, así como también la actividad económica (INEGI, 2019; 2020); por tanto, es también la región del estado donde se consumen la mayor cantidad de los recursos naturales y se genera la mayor parte de la contaminación de los impactos ambientales.

Las acciones reflejan el consenso y las contribuciones de los distintos sectores participantes en los talleres para la elaboración de la ECUSBE-NL. A su vez, cada acción propuesta integra iniciativas que buscan guiar los esfuerzos de conservación y asegurar la permanencia de la diversidad biológica en la entidad. Las acciones de cada eje estratégico se presentan en una matriz que detalla su implementación, incluyendo plazos definidos a corto, mediano y largo plazo, así como las responsabilidades de los actores clave involucrados. Entre ellos se encuentran dependencias



gubernamentales, instituciones académicas, organizaciones de la sociedad civil, el sector privado y comunidades locales, quienes colaborarán para ejecutar estas acciones.

Este enfoque colaborativo fortalece las sinergias intersectoriales, fomenta el intercambio de conocimientos y optimiza el uso de recursos y contribuye tanto a la protección y restauración del capital natural del estado como a los esfuerzos regionales y nacionales en materia de conservación de la biodiversidad.



Figura 5. Elementos de la Estrategia para la Conservación y el Uso Sostenible de la Biodiversidad de Nuevo León (ECUSBE-NL).

Fuente: Elaboración propia.

Cada eje estratégico incluye diversas líneas de acción, que a su vez contienen acciones específicas que deberán ser implementadas con el liderazgo de las dependencias e instancias correspondientes (Figura 4). Estas acciones están planificadas para llevarse a cabo a corto plazo (de 1 a 3 años), a mediano plazo (de 3 a 6 años), y a largo plazo (más de 7 años). Además, algunas de estas acciones, una vez iniciadas, se mantendrán como actividades permanentes para asegurar la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad en Nuevo León.



Tabla 4. Ejes estratégicos, objetivos y líneas de acción de la ECUSBE-NL.

Eje estratégico	Objetivo	Líneas de acción
1. Protección	Garantizar la conservación de los ecosistemas, especies nativas y endémicas mediante la creación, ampliación y gestión efectiva de áreas naturales protegidas y otras medidas de protección ambiental.	1.1. Protección y administración de las áreas naturales protegidas 1.2. Prevención y control de factores de presión sobre los ecosistemas 1.3. Protección de los ecosistemas acuáticos 1.4. Protección de especies nativas y endémicas
2. Manejo	Promover prácticas de manejo sostenible que aseguren el uso responsable de los recursos naturales y la conservación de la biodiversidad.	2.1. Manejo integral de ríos, arroyos y otros ecosistemas acuáticos con énfasis en su conservación, restauración y funcionalidad ecológica 2.2. Desarrollo de modelos agropecuarios regenerativos orientados a la producción sostenible y la conservación de la biodiversidad 2.3. Fortalecimiento del manejo sostenible de recursos forestales 2.4. Manejo sostenible de vida silvestre 2.5. Fomento de prácticas de acuicultura sostenible 2.6. Fortalecimiento de las capacidades locales y comunitarias para el manejo sostenible del patrimonio natural 2.7. Manejo del turismo sostenible y la recreación en entornos naturales
3. Restauración	Restaurar ecosistemas degradados para recuperar su función ecológica y su capacidad para sustentar la biodiversidad.	3.1. Restauración de bosques, matorrales y pastizales degradados prioritarios 3.2. Rehabilitación de ecosistemas acuáticos y conectividad ecohidrológica 3.3. Prevención, control y erradicación de especies exóticas invasoras 3.4. Rehabilitación o remediación de sitios contaminados por residuos 3.5. Recuperación de especies en riesgo y endémicas, así como la conservación de la diversidad genética de las especies nativas
4. Conocimiento	Ampliar y difundir el conocimiento sobre la biodiversidad y los ecosistemas de Nuevo León para una mejor toma de decisiones y educación ambiental.	4.1. Fomento a la investigación científica y generación del conocimiento 4.2. Establecimiento de líneas base para el monitoreo de ecosistemas y especies prioritarias



Eje estratégico	Objetivo	Líneas de acción
		4.3 Desarrollo de un sistema de información ambiental 4.4 Impulsar procesos de recopilación y sistematización de información y conocimientos
5. Cultura	Fomentar una cultura de valoración y respeto por la biodiversidad y los ecosistemas entre la población de Nuevo León.	5.1 Educación para la sostenibilidad y la conservación de la biodiversidad 5.2. Difusión del conocimiento y valor de la biodiversidad a la sociedad 5.3. Desarrollo de capacidades y gobernanza en comunidades locales 5.4. Valoración del conocimiento tradicional 5.5. Fomento al uso sostenible de los espacios naturales para actividades ecoturísticas, deportivas y de recreación
6. Gestión	Mejorar la coordinación y la capacidad institucional para la gestión efectiva de la biodiversidad en el estado.	6.1. Gestión de áreas naturales protegidas 6.2. Actualización y fortalecimiento del marco normativo 6.3 Fortalecimiento institucional y de capacidades técnicas 6.4 Integración de la biodiversidad en la planificación territorial 6.5 Mecanismos financieros para la biodiversidad 6.6 Participación social y gobernanza colaborativa para la biodiversidad
7. Ecosistemas urbanos	Integrar la biodiversidad en el desarrollo urbano y periurbano promoviendo ciudades sostenibles que coexistan armoniosamente con la naturaleza.	7.1. Planificación urbana sostenible 7.2. Mejora y restauración de espacios verdes urbanos 7.3. Fomento de la vinculación ciudadana con la conservación 7.4 Infraestructura verde y soluciones basadas en la naturaleza



Eje estratégico 1. Protección

El eje de Protección involucra acciones proactivas destinadas a salvaguardar una porción representativa de la biósfera, en este caso, del territorio de nuestro estado (incluyendo genes, especies, ecosistemas, paisajes, servicios ecosistémicos y procesos evolutivos) frente a los factores de presión derivados de las actividades humanas, con el objetivo de asegurar su integridad y funcionalidad a largo plazo.

Objetivo

Garantizar la conservación de los ecosistemas, especies nativas y endémicas mediante la creación, ampliación y gestión efectiva de áreas naturales protegidas y otras medidas de conservación ambiental.

Líneas de acción

- 1.1. Protección y administración de las áreas naturales protegidas
- 1.2. Prevención y control de factores de presión sobre los ecosistemas
- 1.3. Protección de los ecosistemas acuáticos
- 1.4. Protección de especies nativas y endémicas





1. Protección									
ACCIÓN	ESPECIFICACIONES			PLAZOS				ACTORES	
				Inmediato	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros
									Otras acciones relacionadas
1.1. Protección y administración de las áreas naturales protegidas									
1.1.1 Proteger legalmente al menos 30% del territorio estatal mediante la creación de nuevas áreas naturales protegidas, (ANP) priorizando los ecosistemas primarios y estratégicos que salvaguardan la biodiversidad y proveen de servicios ecosistémicos esenciales.	Fortalecer la conservación de sitios prioritarios, identificados por su alto valor ecológico, su funcionalidad y representatividad ecosistémica, así como por albergar especies en riesgo o endémicas, o por presentar altos niveles de degradación; mediante la ejecución y el cumplimiento de los requisitos y disposiciones establecidas en la legislación ambiental para la declaración de las áreas naturales protegidas. Algunos de estos sitios prioritarios son: Cerro El Barbero, Lomeríos de Matorral espinoso tamaulipeco, Sierra de García, Sierra de Papagayos, Sierra del Coro y Matorrales del Sur, Sierras Bustamante-Gomas, Sierra Las Mazmorras y Pastizales Prístinos, Sierra Madre Oriental, Sierras de Enmedio-Minas Viejas, y Sierras Lampazos-Sabinas.			X				Gobierno estatal, Secretaría de Medio Ambiente, Gobiernos municipales, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuaria, Corporación para el Desarrollo Turístico, Secretaría de Turismo, Parques y Vida Silvestre	CONAFOR, CONABIO, SEMARNAT, CONANP, comunidades locales, organizaciones gubernamentales (ONG), instituciones académicas, sector privado
	Identificar y conservar hábitats resilientes en la ZMM, promoviendo el reconocimiento, valoración y mantenimiento de los servicios ecosistémicos que provee la infraestructura verde urbana.			X					6.1.1, 6.2.2, 7.1.2
	Promover la creación y ampliación de ANP estatales mediante esquemas de gobernanza colaborativa que incluyan los distintos órdenes de gobierno, la comunidad académica, la sociedad civil organizada, comunidades locales y la iniciativa privada.						X		



1. Protección	ACCIÓN	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES		Otras acciones relacionadas	
			Inmediato	Corta	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local		Otros
		Establecer metas graduales de protección del territorio estatal mediante el establecimiento de nuevas ANP, que permitan alcanzar al menos 30% de la superficie protegida para 2030 y 35% para 2040, promoviendo la inclusión y la participación activa de las comunidades en los procesos de conservación.			X	X	X			
		Fortalecer los procesos de consulta pública y socialización con comunidades locales, autoridades municipales, propietarios y otros actores relevantes para garantizar la aceptación y participación en la creación y gestión de las ANP estatales.		X						
		Fortalecer y consolidar instrumentos complementarios de conservación, tales como los Sitios Ramsar (humedales de importancia internacional designados bajo la Convención de Ramsar) y otras medidas efectivas de conservación basadas en áreas (OMEC), promoviendo el enfoque de adaptación basada en ecosistemas (AbE) para garantizar la provisión de servicios ecosistémicos y el aumento de la resiliencia ecológica y social.		X			X			
		Promover la participación activa de las mujeres en los ejidos y las comunidades locales en el diseño y manejo de estrategias de conservación y el manejo sostenible de los recursos naturales mediante programas de capacitación, asistencia técnica y acompañamiento que fortalezcan sus capacidades como agentes clave.		X			X			



I. Protección		PLAZOS				ACTORES		Otras acciones relacionadas
ACCIÓN	ESPECIFICACIONES	Inmediato	Corto plazo	Mediano plazo	Plazo largo	Permanente	Gobierno local	Otros
11.2 Promover esquemas e instrumentos que aseguren la conservación de la biodiversidad y garantizar la autorización previa del Gobierno del Estado para cualquier cambio de uso de suelo.	Diseñar un sistema de clasificación y zonificación del territorio estatal que identifique áreas de conservación prioritaria, corredores biológicos, zonas de amortiguamiento y sitios de importancia ecológica con diferentes niveles de restricción y manejo según el valor ecosistémico y la vulnerabilidad de cada zona.	X					Congreso del Estado de Nuevo León, Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Movilidad y Planeación Urbana, Fiscalía General de Justicia del Estado de Nuevo León, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario y Municipios	SEMARNAT, CONANP, CONAFOR, PROEPA, academia, comunidades locales, sociedad civil, sector privado
	Proponer reformas legales y reglamentarias que fortalezcan la protección de los ecosistemas y que incluyan como requisito obligatorio la obtención de una autorización previa del Gobierno del Estado para cualquier solicitud de cambio de uso de suelo, especialmente en áreas de alto valor ambiental.		X					
	Impulsar en la normatividad mecanismos que incluyan incentivos económicos, fiscales y de mercado para propietarios y usuarios del suelo que mantienen coberturas naturales y que prioricen la conservación de áreas naturales y su conectividad ecológica, que incluyan figuras de protección complementarias como zonas de amortiguamiento, corredores biológicos y reservas voluntarias.		X					6.21, 6.22, 7.1.3
	Fomentar la compatibilidad de la normatividad ambiental con otros instrumentos de planeación estatal y municipal (ordenamientos ecológicos, planes de desarrollo urbano, etc.).			X				



1. Protección									
ACCIÓN	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediata	Corta	Mediana	Larga	Permisionante	Gobierno local	Otros	
	Fomentar mecanismos de vigilancia y sanción eficaces para los delitos, asegurar el cumplimiento de la normatividad ambiental y prevenir el cambio de uso de suelo ilegal, con especial atención a la realización de inspecciones periódicas y a la aplicación de sanciones ejemplares.			X		X			
1.1.3 Fortalecer la protección ambiental y la conectividad ecológica del territorio, mediante el establecimiento de zonas de amortiguamiento, corredores biológicos y OMEC, que aseguren la integridad del paisaje y el mantenimiento de los procesos ecológicos.	Promover la conectividad de ecosistemas para asegurar la continuidad de los procesos ecológicos mediante la creación de corredores ecológicos, considerando la conectividad entre las áreas prioritarias para la biodiversidad. Identificar las zonas en riesgo de deforestación y degradación forestal, así como aquellas con alto potencial de captura de carbono, considerando las áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad, a fin de orientar de manera más efectiva la implementación de las acciones como las de REDD+ (reducción de emisiones por deforestación y degradación forestal, conservación, manejo sostenible y aumento de carbono) Fomentar el establecimiento de zonas de amortiguamiento alrededor de las ANP federales, estatales o municipales y otros ecosistemas prioritarios, incorporando el contexto biocultural de las comunidades locales, el enfoque de igualdad de género y la participación plena de los actores comunitarios en la planeación y gestión. Se fomentan así actividades compatibles con la conservación y se promueve al mismo tiempo el desarrollo socioeconómico local, el fortalecimiento de capacidades y los conocimientos tradicionales asociados al territorio.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Movilidad y Planeación Urbana, Parques y Vida Silvestre, Secretaría de Turismo, Agua y Drenaje de Mty., Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Congreso del Estado de Nuevo León, Municipios	CONAFOR, CONABIO, CONAGUA, PROFEPA, SEMARNAT, CONANP, organizaciones de la sociedad civil, academia y sector privado	3.1.1, 3.1.5, 4.2.3



1. Protección									
ACCIÓN	ESPECIFICACIONES					PLAZOS			
	Inm edia to	Curto	Medio largo	Largo plazo	Perma nente	ACTORES			Otras acciones relacionadas
						Gobierno local			
	Crear marcos normativos y administrativos específicos para el reconocimiento, certificación y manejo de OMEC, estableciendo criterios técnicos para su designación, protocolos de monitoreo de su efectividad conservacionista, y mecanismos de incentivos económicos y fiscales que promuevan la participación voluntaria de propietarios y comunidades locales.	X							
	Incentivar y apoyar prácticas agrícolas, ganaderas y forestales sostenibles dentro de áreas de amortiguamiento, incluyendo la agroecología, la agrosilvicultura, la silvicultura de bajo impacto y otros modelos productivos compatibles con la conservación de la biodiversidad.	X			X				
	Promover la participación activa de ejidos y comunidades locales, propietarios privados y organizaciones de la sociedad civil en el diseño y manejo de estrategias de conectividad ecológica, mediante programas de capacitación, asistencia técnica y acompañamiento que fortalezcan las capacidades locales para la conservación y el manejo sostenible de los recursos naturales con perspectiva de género.	X			X				
	Diseñar e implementar programas de educación ambiental y campañas de sensibilización dirigidas a las comunidades locales, personas propietarias de tierras y visitantes, que promuevan el conocimiento sobre la importancia de los corredores biológicos frente a la reducción y fragmentación de hábitats, así como sobre	X			X				



1. Protección									
ACCIÓN	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
	las prácticas de conservación y las soluciones basadas en la naturaleza (SbN).								
	Promover el monitoreo participativo y científico con capacitación y acompañamiento técnico que fortalezcan las capacidades locales, para evaluar de manera continua la efectividad ecológica, social y económica de los corredores biológicos, zonas de amortiguamiento y OMEC, facilitando procesos de mejora adaptativa.		X			X			
1.2 Prevención y control de factores de presión sobre los ecosistemas									
1.2.1 Implementar un programa interinstitucional de inspección y vigilancia.	Impulsar un programa integral de capacitación especializada para inspectores, guardaparques, policías ambientales y personal de vigilancia, incluyendo técnicas de identificación de especies protegidas, métodos de detección de actividades ilícitas, manejo de evidencias, procedimientos legales para decomisos y protocolos de seguridad personal en operativos de campo.		X				Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Secretaría de Movilidad y Planeación Urbana, y Parques y Vida Silvestre	PROFEPA, SEMARNAT, ONG, comunidades locales.	
	Promover la armonización de políticas y acciones para reducir y controlar la pérdida y degradación de los ecosistemas, enfocándose en frenar la deforestación y el cambio de uso de suelo como medida clave para evitar la pérdida de biodiversidad y la extinción de especies.			X					6.1.3, 6.6.4
	Crear estructuras organizativas y procedimientos operativos claros para llevar a cabo inspecciones regulares en áreas críticas y sensibles utilizando herramientas tecnológicas y sistemas de monitoreo remoto cuando sea posible.		X						



1. Protección										
ACCIÓN	ESPECIFICACIONES	PLAZOS					ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros		
	Priorizar la vigilancia en áreas donde el cambio de uso de suelo y la deforestación representan presiones negativas sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, basada en análisis de vulnerabilidad y riesgo.		X							
	Proporcionar formación y capacitación continua a los inspectores y guardaparques involucrados en la vigilancia ambiental, incluyendo técnicas de identificación de cambios en el uso del suelo y deforestación.		X			X				
	Fomentar la aplicación de las normativas legales y regulaciones ambientales vigentes para sancionar y mitigar las actividades ilegales relacionadas con el cambio de uso de suelo y la deforestación.			X						
1.2.2 Fortalecer el Programa Estatal de Manejo del Fuego, alineado con el Programa Nacional del Manejo del Fuego, a través de una coordinación efectiva entre los tres niveles de gobierno.	Revisar y actualizar el programa existente para incorporar las mejores prácticas y lecciones aprendidas.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Protección Civil, Parques y Vida Silvestre, Municipios	CONAFOR, CONANP, ONG, universidades		3.1.1, 3.1.2, 3.1.5
	Eficienzitar los protocolos de respuesta ante incendios, mediante planes de contingencia y recursos disponibles para combatir emergencias.		X							
	Promover el manejo de combustibles forestales como medida preventiva, incorporando la evaluación de cargas de combustibles en zonas de riesgo, la identificación de áreas críticas, y la implementación de acciones de reducción de combustibles.		X				X			



1. Protección	ACCIÓN	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
			Inmediato	Corta	Mediana	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
		Fortalecer mecanismos efectivos de coordinación entre autoridades federales, estatales y municipales para la gestión conjunta de incendios.		X						
		Optimizar el intercambio de información y recursos entre las diferentes instancias gubernamentales para una respuesta más rápida y eficiente.			X					
		Sensibilizar a la población sobre la prevención de incendios forestales y la importancia de reportar emergencias de manera oportuna para minimizar el impacto ambiental y social.			X		X			
		Promover el fortalecimiento de las sanciones aplicables a quienes generen incendios.			X		X			
	1.2.3 Fortalecer el programa de manejo integrado de plagas y enfermedades forestales e incluir un sistema de alerta temprana para su detección y control.	Diseñar e implementar un sistema de alerta temprana para detectar y gestionar plagas y enfermedades forestales en Nuevo León, que utilice tecnologías avanzadas, como sensores remotos, drones y estaciones de monitoreo en tierra. Impulsar el establecimiento de una red de estaciones de monitoreo en zonas estratégicas para la recolección de datos en tiempo real sobre la presencia y la actividad de plagas y enfermedades forestales. Capacitar a personal técnico y comunidades locales, incluyendo a las mujeres, en la identificación y reporte de signos tempranos de infestaciones y brotes de enfermedades.		X			X	Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Corporación para el Desarrollo Turístico, FIDESUR, FIDETRUS, INJUVE, Parques y Vida	CONAFOR, CONANP, ONG, universidades	3.1.1, 3.1.2



1. Protección									
ACCIÓN	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Immediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
	Profesionalizar al personal técnico especializado en el manejo, control y combate de plagas y enfermedades forestales.	X				X	Silvestre, Municipios		
	Promover la implementación de protocolos de respuesta rápida para la contención y el manejo de brotes de plagas y enfermedades forestales, que incluya equipos de respuesta especializados y equipados para intervenir en las áreas afectadas.		X			X			
	Coordinar acciones con las autoridades locales, estatales y federales, así como con organizaciones no gubernamentales y el sector privado, para asegurar una respuesta efectiva y oportuna.			X					
	Organizar campañas de sensibilización y talleres educativos, con perspectiva de género, para informar a las comunidades y los sectores afectados, sobre la importancia de la vigilancia y las medidas preventivas.					X			
12.4 Identificar e implementar acciones de protección para los sitios sobreexplotados y afectados por el turismo desordenado, priorizando aquellos que albergan hábitats de especies prioritarias y clasificadas en categorías de riesgo.	Fortalecer la coordinación interinstitucional con la Secretaría de Turismo para vincular las acciones de protección de sitios sobreexplotados con las iniciativas estatales de turismo de naturaleza con el fin de asegurar que el desarrollo turístico se realice de manera ordenada, con criterios de conservación, capacidad de carga y protección de hábitats de especies prioritarias.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Corporación para el Desarrollo Turístico, Secretaría de Turismo,	CONABIO, SEMARNAT, CONAFOR, CONANP, ONG, universidades	2.7.1, 2.7.2, 7.2.2



1. Protección	ACCIÓN	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
			Immediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
		Priorizar la atención de sitios afectados por el turismo desordenado principalmente dentro del Parque Nacional Cumbres de Monterrey, en sitios como la Huasteca, Matacanes, Sierra de Santiago, cascada El Chilitín, Cañón El Mandarín, Cozumello, cascada La Cebolla, entre otros, mediante la implementación de diagnósticos específicos de impacto ambiental y el desarrollo de planes de manejo diferenciados según el grado de deterioro y la presencia de especies en categorías de riesgo o prioritarias.	X					Parques y Vida Silvestre, Municipios		
		Diseñar y desarrollar infraestructura turística que minimice el impacto ambiental, como senderos interpretativos, miradores, áreas de descanso, museos <i>in situ</i> de flora, fauna e historia natural regional, humedales artificiales, etc.		X						
		Realizar evaluaciones integrales de capacidad de carga turística y límite de cambio aceptable en sitios prioritarios identificados como sobreexplotados, para establecer límites de visitantes, zonificación de actividades recreativas y protocolos de acceso que garanticen la protección de hábitats críticos y la recuperación de ecosistemas degradados por actividades turísticas no reguladas.		X						
		Implementar prácticas de gestión de visitantes que aseguren la protección de los hábitats y minimicen las perturbaciones a las especies, poniendo especial atención en la regulación del acceso a vehículos todo terreno (ATV/UTV, 4x4, motos de montaña, entre otros) a zonas riparias.		X						



1. Protección									
ACCIÓN	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediata	Corta	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
	Destinar parte de los ingresos generados por el turismo en proyectos de conservación y desarrollo comunitario sostenible, como programas de reforestación, monitoreo de especies y capacitación ambiental.		X						
	Realizar evaluaciones periódicas del programa de turismo de naturaleza para asegurar su efectividad en la conservación de las especies y la sostenibilidad a largo plazo.		X						
1.2.5 Implementar acciones integrales para prevenir y controlar la contaminación del aire, agua y suelo, mediante la regulación de las fuentes emisoras y la gestión adecuada de las aguas residuales, los residuos y de las emisiones atmosféricas provenientes de procesos productivos y fuentes móviles.	Integrar mecanismos de coordinación interinstitucional para la inspección, sanción y remediación de fuentes de contaminación que amenazan la biodiversidad.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Salud, Secretaría de Participación Ciudadana, Parques y Vida Silvestre, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Instituto de Investigación, Innovación y Estudios de Posgrado para la Educación IIIPE, Municipios,	CONABIO, SEMARNAT, CONANP, CONAFOR, CONAGUA, PROFEPA, SADER, INIFAP, SENASICA, OSC, instituciones académicas y de investigación, sector privado, comunidades y ejidos, sociedad civil	3.2.2, 3.4.1, 3.4.2, 3.4.3, 7.2.3
	Promover la adopción de prácticas sostenibles en los procesos productivos, minimizar la generación de residuos y asegurar su manejo adecuado.		X						
	Fortalecer sistemas de recolección, separación, reciclaje y disposición final adecuada de RSU en zonas rurales y urbanas.		X			X			
	Definir los lineamientos para la determinación de zonas de baja emisión en áreas naturales colindantes a centros urbanos o industriales.		X						



1. Protección									
ACCIÓN	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Immediato	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo	Permanente	Gobierno local	Otros	
							Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey		
1.3 Protección de los ecosistemas acuáticos									
1.3.1 Identificar, priorizar y promover acciones de conservación para ríos, arroyos y humedales naturales y artificiales de alto valor ecológico, en función de su papel en la regulación hídrica, la captura de carbono y la conservación de la biodiversidad.	Elaborar un diagnóstico de áreas prioritarias para conservar y proteger e identificar zonas críticas donde las descargas de aguas residuales y otros factores de presión afecten los ecosistemas y las cuencas hidrográficas.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Educación, Secretaría de Turismo, Parques y Vida Silvestre, Gobiernos municipales	CONAFOR, CONABIO, CONAGUA, PROFEPA, SEMARNAT, CONANP, ONG, Industria privada, universidades y centros de investigación	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 3.1.1, 3.2.1, 3.2.2
	Hacer una evaluación para identificar sitios dentro de la ZMM que sean adecuados para la creación de humedales artificiales.	X							
	Impulsar la formulación de un programa de conservación, restauración, rehabilitación y mejoramiento ecológico de ríos, arroyos y humedales naturales y artificiales de alto valor ecológico.		X						
	Promover la designación de humedales como zonas protegidas, tanto en el ámbito urbano como en el rural.			X					
1.3.2 Implementar acciones para la protección de los hábitats de especies dulceacuícolas nativas de Nuevo León.	Generar, difundir y mantener actualizada una lista de especies prioritarias para la conservación de la diversidad íctica, que incluya especies endémicas en riesgo, de acuerdo a la NOM 059 y la lista roja de la UICN, especies incluidas en los apéndices de la CITES, así como las de interés económico y sociocultural.		X			X	Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Movilidad y Planeación Urbana, Parques y Vida Silvestre,	CONABIO, SEMARNAT, CONANP, CONAGUA, instituciones académicas y de investigación, autoridades	2.1.1, 3.2.1, 3.2.2



1. Protección									
ACCIÓN	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas	
	Immediato	Corto	Mediano	Largo	Permamente	Gobierno local	Otros		
ESPECIFICACIONES		X				Gobiernos municipales	ambientales de los estados colindantes		
	Generar un programa de monitoreo, control o erradicación de las especies exóticas invasoras de peces sin aprovechamiento comercial en los humedales naturales y artificiales de NL.								
	Incrementar los esfuerzos de monitoreo de especies de peces en los humedales fuera de la ZMM.	X							
	Generar programas de divulgación científica, con perspectiva de género, para que la población conozca, valore y respete las especies de peces nativos y, promover al mismo tiempo, la prevención de la liberación de especies exóticas en los humedales.		X						
	Fomentar programas integrales de conservación y restauración de peces nativos que incluyan la protección de hábitats críticos, la reproducción en cautiverio o repoblación, la prevención de la introducción de especies invasoras y la regulación del aprovechamiento pesquero.			X	X				
1.4 Protección de especies nativas y endémicas									
1.4.1 Implementar acciones para la conservación y protección de especies polinizadoras y dispersoras.	Elaborar un listado de especies vegetales nativas prioritarias por las interacciones con especies de polinizadores.	X				Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario,	CONAFOR, CONABIO, CONAGUA, SEMARNAT, CONANP, instituciones académicas y	22.3, 3.5.3, 7.2.4	
	Promover un programa específico para el manejo, conservación y protección de polinizadores y dispersores.		X						



1. Protección									
ACCIÓN	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediata	Corta	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
	Contar con un sistema de evaluación y monitoreo de la abundancia y diversidad de especies polinizadoras en jardines.			X			Parques y Vida Silvestre, IMPE, FIDECITRUS	de investigación, ONG; Ovis, Pronatura, Inoresta, autoridades ambientales de los estados, colindantes, sector privado	
	Implementar la creación de jardines para polinizadores en escuelas, áreas culturales y áreas abiertas al público, entre otros.		X						

Eje estratégico 2. Manejo

Este eje se refiere a la administración sostenible de los bienes y servicios biológicos que garanticen su disponibilidad a largo plazo, con el fin de preservar la capacidad de los ecosistemas para regenerarse y mantener sus funciones esenciales. El eje de Manejo busca un equilibrio entre conservación ecológica y aprovechamiento responsable para que los recursos naturales continúen generando beneficios ambientales, sociales y económicos.

Objetivo

Promover prácticas de manejo sostenible que aseguren el uso responsable de los recursos naturales y la conservación de la biodiversidad.

Líneas de acción

- 2.1 Manejo integral de ríos, arroyos y otros ecosistemas acuáticos con énfasis en su conservación, restauración y funcionalidad ecológica
- 2.2 Desarrollo de modelos agropecuarios regenerativos orientados a la producción sostenible y la conservación de la biodiversidad
- 2.3 Fortalecimiento del manejo sostenible de recursos forestales
- 2.4 Manejo sostenible de vida silvestre
- 2.5 Fomento de prácticas de acuicultura sostenible
- 2.6 Fortalecimiento de las capacidades locales y comunitarias para el manejo sostenible del patrimonio natural
- 2.7 Manejo del turismo sostenible y la recreación en entornos naturales





2. Manejo									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediata	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo	Permanente	Gobierno local	Otros	
2.1 Manejo integral de ríos, arroyos y otros ecosistemas acuáticos con énfasis en su conservación, restauración y funcionalidad ecológica.									
2.1.1 Fomentar e implementar acciones para la gestión integral de los recursos hídricos (GIRH), a través de un enfoque interdisciplinario, intersectorial y territorial de largo plazo que promueva la gestión sostenible, la conservación de los ecosistemas y la conectividad de las cuencas hidrográficas.	Recopilar, digitalizar y sistematizar información existente sobre disponibilidad y calidad del agua, mediante la delimitación de cuencas y microcuencas, flujos hídricos superficiales y subterráneos, usos del suelo, zonas federales y otros elementos hidrológicos relevantes.		X				Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Economía, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Secretaría del Trabajo, Parques y Vida Silvestre, Agua y Drenaje	CONAFOR, CONAGUA, SEMARNAT, CONANP, organismos de cuenca, organizaciones de la sociedad civil, universidades	1.3.1, 1.3.2, 3.2.1, 4.1.5, 4.1.6
	Fomentar e implementar acciones para la GIRH mediante un enfoque interdisciplinario, intersectorial, inclusivo y territorial de largo plazo que promueva la conservación de los ecosistemas y la conectividad de las cuencas hidrográficas.			X		X			
	Establecer instrumentos de conservación, tales como las ANP, sitios Ramsar, OMEC y otros en zonas estratégicas para la conservación de recursos hídricos, que debén incluir información de áreas de recarga de acuíferos, cabeceras de cuenca, humedales críticos y ecosistemas riparios que garanticen la integridad de los servicios ecosistémicos hidrológicos y la conectividad ecohidrológica a nivel de cuenca.				X				



2. Manejo									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediata	Corto	Mediano	Largo	Permamente	Gobierno local	Otros	
	Implementar un Sistema de Gestión Integral de Cuenca que centralice las actividades, problemáticas, estudios, acciones de mejora y responsabilidades Institucionales bajo la coordinación de una entidad única, con el objetivo de incrementar la resiliencia socioambiental y priorizar la atención en cuencas en estado crítico.				X				
	Fortalecer los procesos de evaluación de impacto ambiental y asegurar que los criterios utilizados en la zonificación territorial consideren la integridad ecológica de las cuencas hidrográficas y la conservación de los ecosistemas hídricos.				X				
	Fomentar que los instrumentos de planeación territorial y de uso de suelo reconozcan las superficies de manejo especial, como zonas de recarga, humedales y áreas prioritarias para la conservación del agua, e integren los instrumentos técnicos y normativos necesarios para su gestión sostenible.			X		X			
	Impulsar esquemas de planificación participativa en la gestión integral de las cuencas hidrográficas, con la inclusión activa de autoridades locales, comunidades, grupos vulnerables, instituciones académicas y organizaciones de la sociedad civil.			X		X			



2. Manejo									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
2.1.2 Promover y replicar las mejores prácticas para la conservación de cuerpos de agua prioritarios, que incluya la recuperación y protección de ecosistemas con el fin de preservar la funcionalidad del caudal ecológico.	Impulsar como prioritaria la gestión integrada de cuencas en el estado; con especial atención en la restauración de ríos, arroyos y humedales, así como la reducción de riesgo de desastres basada en ecosistemas.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Economía, Secretaría de Movilidad y Planeación Urbana, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Agua y Drenaje, Municipios	CONAGUA, SEMARNAT, CONANP, CONAFOR, organismos de cuenca, organizaciones de la sociedad civil, universidades	1.3.1, 2.1.1, 3.2.1, 3.2.2
	Diseñar e implementar un programa integral de manejo de los cuerpos de agua de Nuevo León para asegurar el mantenimiento y generación de servicios ecosistémicos, el cual debe de considerar: a) Regular las concesiones, así como su vigilancia, para que los volúmenes otorgados sean los que electivamente se estén utilizando. b) Fomentar la restauración y protección de los bosques en las zonas altas de la cuenca, con un enfoque especial en la prevención y control de incendios. c) Vigilar el vertido de residuos contaminantes a los cuerpos de agua, principalmente de contaminantes emergentes. d) Crear planes de vigilancia para evitar extracciones ilegales en los acuíferos en los que no hay disponibilidad. e) Fomentar el uso de tecnologías de reducción de consumo de agua y los sistemas de captación de agua de lluvia. f) Establecer un programa permanente de concientización a la población mediante la cultura del agua. g) Fomentar el desarrollo de capacidades mediante la		X						



2. Manejo									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	Permanente	Gobierno local	Otros	
	creación de planes de estudio a nivel técnico y profesional en temas relacionados con los recursos hídricos, con el objetivo de asegurar el desarrollo de las personas y el mantenimiento de los ecosistemas. h) Aplicar la normatividad aplicable, en especial la relacionada con el caudal ecológico para garantizar la disponibilidad y mantenimiento de caudales ecológicos en los cuerpos de agua. i) Regular las actividades de desazolve y limpieza de ríos, evitando el uso de maquinaria pesada que remueve vegetación riparia. j) Regular las actividades de desazolve y limpieza de ríos, evitando el uso de maquinaria pesada que remueve vegetación riparia. Implementar acciones que contribuyan a mantener y a recuperar la conectividad ecohidrológica								
				X		X			
				X		X			
				X		X			
21.3 Fomentar la eficiencia y sostenibilidad en el uso del agua en actividades productivas (agricultura,	Identificar, priorizar y desarrollar infraestructura sostenible orientada a la conservación y el uso eficiente del agua, en particular en áreas agrícolas y dentro de los programas de manejo de las ANP.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Desarrollo Regional y	CONAFOR, CONANP, CONAGUA, organizaciones de la sociedad	



2. Manejo									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto plazo	Mediano plazo	Plazo largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
industria, etc.) mediante tecnologías de ahorro y prácticas responsables en el consumo de agua.	Promover la creación de una línea base de información mediante la recopilación sistemática de datos sobre consumo de agua, eficiencia del riego y productividad.		X			X	Agropecuaria, Agua y Drenaje, Municipios	civil, industria privada, universidades	
	Diseñar, implementar y fomentar un programa integral de formación y asistencia técnica dirigido a productores, técnicos y personal encargado de la gestión del agua, que contemple talleres teórico-prácticos sobre tecnologías de conservación del agua y mantenimiento de sistemas de riego eficientes; sobre mecanismos de monitoreo para evaluar y optimizar el rendimiento hídrico y la productividad agrícola, así como indicadores de cambio tras su adopción.		X						
2.2 Impulsar los modelos agropecuarios regenerativos orientados a la producción sostenible y la conservación de la biodiversidad.									
2.2.1 Implementar y difundir prácticas sostenibles de manejo y conservación del suelo.	Promover prácticas agroecológicas y regenerativas en zonas de alta presión productiva, en especial en la zona citrícola y el sur del estado, priorizando esquemas como: rotación de cultivos, agrosilvicultura, compostaje comunitario, aterrazamiento en curvas de nivel para controlar la erosión y aumentar la infiltración de agua.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Economía, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Secretaría de las Mujeres, Agua y Drenaje, FIDECITRUS, Secretaría de Cultura, Secretaría de Participación Ciudadana, Secretaría de	SEMARNAT, CONANP, CONABIO, SADER, universidades, Consejo de Desarrollo Rural, industria privada, medios de comunicación, mercados campesinos y artesanales	3.1.4, 7.2.1



2. Manejo									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo	Permanente	Gobierno local	Otros	
	Fortalecer capacidades locales a través de formación continua, intercambios entre productores, escuelas de campo y acompañamiento técnico, con enfoque intercultural, de género y adaptado a contextos rurales.		X			X	Turismo, Secretaría del Trabajo, Secretaría de Igualdad e Inclusión, Parques y Vida Silvestre, IMPE, Municipios		
	Implementar proyectos integrales de manejo territorial sostenible, que consideren: a) Protección de tierras productivas frente al cambio de uso de suelo. b) Restauración de hábitats degradados. c) Buenas prácticas ganaderas y silvopastoriles adaptadas a los ecosistemas locales. d) Capacitación técnica y seguimiento comunitario.		X			X			
	Elaborar materiales y difundir información sobre impactos positivos y negativos de las actividades agropecuarias sobre la biodiversidad (ecosistemas, especies y diversidad genética) para integrar criterios de sostenibilidad en la planificación productiva.		X						
	Promover el consumo local de productos sostenibles y regenerativos, mediante estrategias de mercado justo, cadenas cortas de valor y etiquetado ambiental.		X			X			



2. Manejo									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	Permanente	Gobierno local	Otros	
2.2.2 Promover el uso eficiente y responsable de insumos agrícolas mediante programas de capacitación orientados a la reducción de agroquímicos, el manejo integrado de plagas y malezas y la adopción de fertilizantes de bajo impacto ambiental.	Diseñar e implementar programas de formación, capacitación y asesoría técnica para productores agrícolas en el uso eficiente y racional de insumos, enfocados en técnicas de manejo integrado de plagas (MIP), uso de alternativas sostenibles a los agroquímicos convencionales, como los son los biofertilizantes y biopesticidas y control ecológico de malezas.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Parques y Vida Silvestre, Municipios	CONAFOR, SEMARNAT, SADER, CONABIO, Instituciones académicas y de investigación, OSC, organismos de cooperación, comunidades, ejidos, organizaciones productoras, sector privado	3.4.3
	Impulsar alianzas con centros de investigación, instituciones académicas y organizaciones campesinas para la generación, validación y difusión de conocimientos técnicos y prácticas exitosas.	X							
	Difundir los impactos negativos del uso excesivo de agroquímicos en la biodiversidad, la salud y los servicios ecosistémicos, mediante materiales didácticos y campañas dirigidas a productores, técnicos y consumidores.		X						
	Promover el monitoreo y evaluación del uso de agroquímicos en las zonas productivas del estado para obtener datos desagregados por cultivo y región e identificar patrones de uso y orientar políticas de reducción.			X		X			
	Impulsar la producción y distribución local de bioinsumos y fortalecer capacidades locales y cadenas de suministro sostenibles.		X						



2. Manejo									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	Permanente	Gobierno local	Otros	
2.2.3 Fortalecer la agrobiodiversidad mediante la conservación y diversificación de cultivos.	Identificar, registrar y caracterizar las variedades agrícolas locales y tradicionales presentes en el estado, sobre todo las de mayor valor ecológico, cultural y adaptativo.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuaria, Corporación para el Desarrollo Turístico, Secretaría de Turismo, Secretaría de Salud, Parques y Vida Silvestre, FIDESUR, FIDECITRUS, Municipios	SADER, CONAFOR, CONABIO, SEMARNAT, CONANP, Instituciones académicas y de investigación, OSC, comunidades y ejidos, sector privado	
	Impulsar el establecimiento de bancos comunitarios de semillas con la participación de productores, comunidades rurales e instituciones de investigación, cuya operación se realizará con criterios de soberanía alimentaria y resiliencia climática.		X			X			
	Promover el uso de semillas nativas, criollas o mejoradas localmente que estén adaptadas a las condiciones agroclimáticas regionales y que requieran menos insumos externos.			X					3.5.1, 5.4.3
	Apoyar la diversificación productiva que aumente la resiliencia del sistema agroalimentario y reduzca riesgos climáticos y económicos.		X			X			
	Fortalecer capacidades de las mujeres en los ejidos y comunidades locales para la diversificación productiva del sistema agroalimentario para que se reduzcan riesgos climáticos y económicos.		X			X			
	Fomentar el intercambio de conocimientos tradicionales y prácticas campesinas relacionadas con la selección, conservación y almacenamiento de semillas, como parte del patrimonio biocultural.		X			X			



2. Manejo									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
2.2.4 Promover sistemas ganaderos sostenibles y diversificados mediante prácticas agropecuarias regenerativas.	Realizar un diagnóstico regional de los sistemas ganaderos actuales identificando prácticas, razas utilizadas, impactos sobre el suelo, la vegetación y el agua, así como oportunidades de transición hacia modelos sostenibles.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Economía, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Secretaría de las Mujeres, Agua y Drenaje, FIDETIRUS, Secretaría de Cultura, Secretaría de Participación Ciudadana, Secretaría de Turismo, Secretaría del Trabajo, Secretaría de Igualdad e Inclusión, Parques y Vida Silvestre, IIEPE, Municipios	SEMARNAT, CONANP, CONABIO, SADER, universidades, Consejo de desarrollo rural, Industria Privada, Medios de comunicación, Mercados Campesinos y Artesanales	3.1.3, 3.1.4
	Fomentar la adaptación de prácticas ganaderas regenerativas, como el pastoreo rotacional planificado, el silvopastoreo, la incorporación de árboles forrajeros, el manejo del estiércol como fertilizante orgánico y la rehabilitación de praderas degradadas.		X						
	Incentivar el uso de razas ganaderas criollas o adaptadas a las condiciones climáticas y ecológicas locales, sobre todo aquellas con baja demanda de insumos, alta resiliencia y buen desempeño productivo en sistemas extensivos o semintensivos.		X			X			
	Impulsar programas de capacitación para productores y extensionistas en manejo ganadero sostenible, salud animal, conservación de forrajes, eficiencia hídrica y regeneración de suelos, con especial énfasis en el sur del estado.		X			X			



2. Manejo		PLAZOS				ACTORES		Otras acciones relacionadas
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	Inmediato	Corto plazo	Mediano plazo	Plazo largo	Permisionario	Gobierno local	Otros
	Impulsar el establecimiento de unidades demostrativas de ganadería regenerativa en colaboración con centros de investigación, instituciones académicas y organizaciones de productores, para facilitar la adopción de tecnologías apropiadas.		X			X		
	Promover esquemas de certificación y trazabilidad de productos ganaderos sostenibles que agreguen valor y faciliten el acceso a mercados diferenciados.		X			X		
2.3 Fortalecimiento del manejo sostenible de recursos forestales.								
2.3.1 Impulsar sistemas de producción forestal sostenibles mediante esquemas de certificación que aseguren prácticas responsables.	Promover la elaboración e implementación de planes de manejo forestal adaptativos que incluyan información precisa sobre los niveles de densidad adecuados de la masa forestal y consideren la certificación forestal voluntaria para garantizar el manejo sostenible de los bosques y matorrales aprovechados en el estado.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Parques y Vida Silvestre, Municipios	CONAFOR, SEMARNAT, SADER, CONABIO, instituciones académicas y de investigación, ONG, prestadores de servicios técnicos forestales, organismos de cooperación, comunidades, ejidos, organizaciones productoras, sector privado
	Fortalecer las capacidades técnicas y organizativas en ejidos, comunidades y pequeños propietarios para cumplir con los estándares de certificación, innovación tecnológica, desarrollar proyectos forestales de captura de carbono y manejo forestal responsable.		X			X		6.5.2



2. Manejo										
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas	
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros		
	Promover el aprovechamiento integral y sostenible de los recursos forestales mediante el fortalecimiento de cadenas de valor que incluyan la transformación, comercialización y trazabilidad de productos maderables y no maderables, implementando simultáneamente prácticas de manejo regenerativo y sistemas productivos diversificados (agroforestales y silvopastoriles) que optimicen el uso de recursos y reduzcan residuos.			X		X				
				X		X				
				X		X				
2.3.2 Fortalecer la diversificación de la producción forestal y el aprovechamiento sostenible, dando prioridad a los usos que respeten la integridad ecológica del territorio.	Integrar criterios de biodiversidad en los planes de manejo forestal para asegurar la protección de especies clave, manejo y control de EEI, hábitats sensibles y zonas de alto valor de conservación.	X				X	Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Parques y Vida Silvestre, Municipios	CONAFOR, SEMARNAT, SADER, CONABIO, Instituciones académicas y de investigación, ONG, prestadores de servicios técnicos forestales, organismos de cooperación,	3.1.1, 3.1.2, 4.2.3	
	Promover el desarrollo de plantaciones forestales comerciales en terrenos degradados y la innovación tecnológica en la cadena de valor forestal, para aumentar la productividad sostenible y reducir la presión sobre los ecosistemas forestales nativos.		X							



2. Manejo										
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas	
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Perm	anent	Otros		
	Promover el uso de especies nativas adaptadas al ecosistema de referencia y definir criterios para la colecta de semillas que fortalezcan la diversidad genética y la calidad del germoplasma en acciones de restauración y producción forestal.	X					X		comunidades, ejidos, organizaciones productoras, sector privado	
	Implementar programas dentro de los planes de manejo forestal de saneamiento forestal que contemplen el manejo fitosanitario de plagas y enfermedades, retiro de material muerto o afectado, y prevención de incendios.		X				X			
	Promover la restauración de zonas forestales degradadas con especies nativas, en particular en áreas estratégicas para la conectividad ecológica y la provisión de servicios ecosistémicos.		X				X			
	Impulsar el desarrollo e instalación de viveros comunitarios y redes de producción de planta nativa, con énfasis en especies forestales de valor ecológico, económico y cultural.		X				X			
	Impulsar prácticas de agrosilvicultura y silvopastoreo en zonas de transición agroforestal que se adapten a las condiciones ecológicas locales y promuevan la diversificación productiva y la conservación del suelo. Se dará prioridad a las zona cítrica y sur del estado.	X								
	Incluir a mujeres y jóvenes en los procesos de manejo forestal sostenible.	X					X			



2. Manejo									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
2.4 Manejo sostenible de vida silvestre.									
2.4.1 Impulsar la diversificación y la distribución equitativa de las actividades productivas extractivas y no extractivas sostenibles en las Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) y Predio o Instalación que Maneja Vida Silvestre (PIMVS), fortaleciendo los modelos enfocados en la repoblación de especies en riesgo o prioritarias y que busquen desarrollo y bienestar social.	Fortalecer los planes de manejo de las UMA considerando la capacidad de carga del hábitat y estado de las poblaciones.		X				Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría Regional y Agropecuario, Corporación para el Desarrollo Turístico, Secretaría de Turismo, Secretaría de Salud, Parques y Vida Silvestre, FIDESUR, FIDECITRUS, Municipios	SADER, CONAFOR, CONABIO, SEMARNAT, CONANP Industria privada, universidades, organismos	1.4.3
	Difundir experiencias exitosas de UMA no extractivas de otros estados como modelos replicables en regiones de Nuevo León con condiciones similares.	X							
	Fortalecer las capacidades técnicas y administrativas de las UMA- PIMVS a través de la formación en manejo de fauna silvestre, conservación de hábitats, diseño de proyectos productivos sostenibles y comercialización responsable.		X			X			
	Promover alianzas entre UMA-PIMVS, centros de investigación, instituciones educativas y organizaciones de la sociedad civil para fortalecer la innovación y transferencia de tecnología en actividades sostenibles.	X							
	Facilitar el proceso de trámite de UMA a mujeres, colectivos, ejidos y grupos vulnerables.	X						X	
	Promover las UMA no extractivas dedicadas a la conservación y reintroducción de especies prioritarias, conforme a la normativa de protección vigente.		X						



2. Manejo									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediata	Corto	Mediano	Largo	Perm	Gobierno local	Otros	
	Promover el involucramiento de propietarios de tierras, comunidades locales y organizaciones para establecer y operar UMA en diferentes regiones de Nuevo León, especialmente cercanas a los hotspots de biodiversidad.			X					
	Promover UMA con fines educativos como jardines botánicos, huertos interpretativos, mariposarios, herpetarios, acuarios de peces nativos, etc.			X					
2.5 Fomento de prácticas de acuicultura sostenible.									
2.5.1 Implementar prácticas de acuicultura sostenible que incluyan tecnologías y métodos que minimicen el impacto ambiental y aseguren la salud de los ecosistemas acuáticos.	Promover medidas administrativas sobre el uso y aprovechamiento por pesca comercial y deportiva para asegurar que todas las actividades se realicen dentro del marco legal y con responsabilidad ambiental.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Economía, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Agua y Drenaje, Municipios	CONAGUA, SEMARNAT, CONANP, industria privada, organizaciones	1.3.2, 3.2.1
	Realizar estudios detallados sobre la biología de las especies forrajeras y otras especies importantes para la pesca, con el fin de entender mejor sus ciclos de vida y necesidades ecológicas, así como estudios sobre métodos de cultivo que reduzcan la huella ecológica (energías renovables, tratamientos de aguas residuales, biofiltros).		X						
	Estimar las proporciones óptimas para el manejo pesquero deportivo para lograr un equilibrio entre el aprovechamiento y la conservación de las especies.		X						



2. Manejo									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediata	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	Permanente	Gobierno local	Otros	
	Fomentar sistemas de producción acuícola de bajo impacto, como acuaponía, policultivos o recirculación de agua (RAS), que reduzcan descargas de nutrientes y residuos al medio natural.			X		X			
	Fomentar el uso de especies nativas o bien adaptadas para evitar riesgos de introducción de especies invasoras que alteren la biodiversidad local mediante certificaciones y sellos de producción sostenible, que incentiven buenas prácticas y acceso a mercados responsables.			X		X			
2.6 Fortalecimiento de las capacidades locales y comunitarias para el manejo sostenible del patrimonio natural.									
2.6.1 Fomentar la adopción de prácticas productivas sostenibles con perspectiva de cambio climático.	Diseñar programas de capacitación accesibles y contextualizados, que consideren las particularidades ecológicas, culturales, sociales, de género y productivas de cada territorio.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Parques y Vida Silvestre, Municipios, Secretaría de Cultura, Corporación para el Desarrollo Turístico, Secretaría de Turismo, Secretaría de las Mujeres	CONAFOR, SEMARNAT, SADER, CONABIO, instituciones académicas y de investigación, ONG, organismos de cooperación, comunidades, ejidos, organizaciones productoras, mercados campesinos y artesanales, CAINTBA, Organizaciones de	5.3.2, 6.3.2
	Incorporar y revalorar los saberes tradicionales y comunitarios en los contenidos de capacitación para promover el diálogo entre el conocimiento local y el técnico-científico.		X			X			
	Diffundir tecnologías apropiadas de bajo impacto ambiental, especialmente aquellas que reduzcan el uso de insumos externos, mejoren la eficiencia energética o hídrica y restauren la funcionalidad de los ecosistemas productivos.		X						



2. Manejo									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
	Fortalecer capacidades locales en gestión de recursos naturales, en particular el uso sostenible de bienes comunes (agua, bosques, fauna, semillas), la prevención de la sobreexplotación y el respeto a los ciclos ecológicos.			X		X		ganaderos, agricultores, citricultores. Facultades de agronegocios, agroindustrial y agropecuarias	
	Impulsar procesos de capacitación comunitaria en temas clave de gobernanza ambiental que incluyan normatividad ambiental, planeación participativa, perspectiva de género, manejo de recursos naturales, resolución de conflictos y liderazgo comunitario.		X			X			
	Integrar enfoques de igualdad de género y justicia ambiental en el diseño, operación y toma de decisiones comunitarias, promoviendo la participación sustantiva de las mujeres en todos los niveles.		X			X			
	Fomentar el enfoque de conservación-productividad, al integrar principios de restauración ecológica, prácticas agropecuarias REDD+, conectividad del paisaje y resiliencia climática en los modelos productivos rurales.			X		X			
2.6.2 Impulsar la producción, comercialización y difusión de productos locales derivados de procesos sostenibles mediante canales de venta directa en	Identificar y apoyar a productores locales que empleen prácticas sostenibles como la agricultura regenerativa, manejo forestal comunitario, agroecología, ganadería sostenible, acuicultura responsable y uso tradicional de recursos silvestres.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuaria, Secretaría de Turismo, Secretaría de Cultura, FIDESUR,	CONAFOR, SEMARNAT, Industria Privada, principalmente supermercados y centrales de abastos, universidades.	



2. Manejo									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
zonas urbanas y vínculos con la iniciativa privada, destacando su origen regional y su contribución a la conservación de la biodiversidad.	Promover la creación de un mercado permanente de productores locales, priorizando a quienes enfrentan rezago socioeconómico y que llevan a cabo prácticas productivas sostenibles.	X					FIDECITRUS, Municipios	UANL, ITESM, UDEM, etc.	
	Impulsar campañas de comunicación y educación para atraer a consumidores de la ZMM que resalten el origen regional, la trazabilidad, los beneficios ambientales y culturales de los productos, así como su aporte a la conservación de la biodiversidad.		X						
	Incentivar la creación de redes de comercio justo y solidario, conectando productores rurales con consumidores conscientes en contextos urbanos, dando promoción de cadenas de valor locales libres de deforestación, el mercado de productos certificados y el fortalecimiento de la empresa forestal comunitaria.			X					
	Capacitar a productores y cooperativas en temas de valor agregado, diseño de productos, empaque, etiquetado, marketing y contabilidad básica, para fortalecer su posicionamiento en el mercado.		X			X			



2. Manejo										
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas	
		Inmediato	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo	Permanente	Gobierno local	Otros		
2.7 Manejo del turismo sostenible y la recreación en entornos naturales.										
2.7.1 Impulsar el desarrollo planificado del turismo de naturaleza a través de la integración de prácticas sostenibles y regenerativas.	Diseñar planes de turismo sostenible para cada región con potencial ecoturístico, priorizando áreas cercanas a ANP y sitios con alto valor ecológico, cultural y paisajístico, con especial énfasis en el desarrollo de proyectos turísticos modelo en el Parque Nacional Cumbres de Monterrey y las Reservas Estatales Naturales de la Sierra Picachos.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Turismo, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Secretaría de Participación Ciudadana, Parques y Vida Silvestre	CONABIO, CONAGUA, SEMARNAT, CONANP, OSC, Universidades.	1.2, 4, 5.5.1, 7.1.2	
	Promover estándares y criterios de sostenibilidad ambiental, social y cultural para la operación turística con lineamientos de capacidad de carga para la conservación de hábitats, manejo de residuos y uso racional del agua y energía.		X							
	Promover esquemas de certificación o acreditación de prestadores de servicios turísticos sostenibles con criterios claros y accesibles.		X							
	Diseñar e implementar de forma armónica y con respeto del entorno natural, infraestructura turística adecuada y de bajo impacto, como senderos interpretativos, señalética ecológica, miradores, baños secos, centros de visitantes y espacios de descanso.		X					X		
	Capacitar y certificar a guías turísticos locales en la interpretación de la biodiversidad y la cultura local, con			X						



2. Manejo										
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas	
		Inmediato	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo	Permanente	Gobierno local	Otros		
	énfasis en la conservación, la sostenibilidad y la identidad biocultural.									
	Impulsar la participación comunitaria con perspectiva de género en la toma de decisiones sobre proyectos turísticos, con el objetivo de obtener el consentimiento previo, libre e informado de las comunidades locales y asegurar la distribución justa de beneficios.	X				X				
	Fomentar alianzas público-privadas-comunitarias que fortalezcan la inversión responsable en ecoturismo y diversifiquen la economía rural sin comprometer los valores ecológicos de los sitios.	X				X				
	Promover la creación de rutas, circuitos o corredores ecoturísticos regionales que conecten diversos destinos e impulsen una oferta integrada y articulada con otras actividades compatibles, como la producción local o el arte tradicional.		X			X				
2.7.2 Promover un mecanismo de cobro de derechos por uso, goce o aprovechamiento recreativo en sitios naturales con vocación turística, para apoyar su conservación, restauración, operación, infraestructura y viabilidad financiera.	Promover el desarrollo de un marco normativo estatal que establezca las bases legales para el cobro de derechos de acceso y uso recreativo en ANP estatales y sitios naturales con vocación turística, que contenga tarifas diferenciadas según el tipo de visitante (local, nacional, extranjero), modalidad de actividad (senderismo, campismo, turismo de aventura) y nivel de impacto ambiental de las actividades realizadas.		X				Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Turismo, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Secretaría de Participación Ciudadana, Parques y Vida Silvestre	CONANP, OSC, Sector académico	6.1.1, 6.5.1	



2. Manejo										
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas	
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros		
	Impulsar el diseño de un sistema tarifario flexible que considere la capacidad de carga y límite de cambio aceptable de cada sitio, los costos de mantenimiento y operación, la demanda turística, el valor ecológico del área y los beneficios socioeconómicos para las comunidades locales, que incluya exenciones o descuentos para grupos vulnerables, estudiantes, investigadores y residentes locales.		X							
	Fomentar la creación de sistemas de transparencia y rendición de cuentas que incluyan reportes públicos periódicos sobre los ingresos generados, su aplicación en proyectos específicos de conservación, indicadores de efectividad en la protección de ecosistemas y mecanismos de participación ciudadana para evaluar el uso de los recursos y proponer mejoras en la gestión.			X						
	Promover alianzas estratégicas con operadores turísticos, gobiernos municipales, organizaciones de la sociedad civil y comunidades locales para el sistema de cobro, asegurar la aceptación social de las medidas, capacitar al personal encargado de la operación y desarrollar mecanismos de compensación que beneficien directamente a las comunidades anfitrionas.		X							



2. Manejo									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
	Impulsar campañas de comunicación y sensibilización dirigidas a visitantes y comunidades locales sobre la importancia del cobro de derechos como mecanismo de autofinanciamiento para la conservación, destacando los beneficios ambientales, sociales y económicos obtenidos a través de una gestión sostenible de los recursos naturales turísticos.	X				X			

Eje estratégico 3. Restauración

La restauración ecológica es el proceso orientado a recuperar ecosistemas degradados, dañados o destruidos. Este proceso busca restablecer las características, estructura y funciones de los ecosistemas lo más parecidas posible a su estado original, mediante la conservación de la biodiversidad, el fortalecimiento de los servicios ecosistémicos y el aumento de la resiliencia ante las presiones y cambios ambientales. Además, la restauración ecológica no solo beneficia a los ecosistemas, también es un medio para el bienestar humano, ya que mejora la calidad del aire, del agua, la seguridad alimentaria y contribuye a la prevención, adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático. Las acciones de restauración pueden incluir la reintroducción de especies nativas, la rehabilitación de hábitats y la recuperación de los servicios ecosistémicos esenciales para la sociedad.

Objetivo

Recuperar los ecosistemas degradados para asegurar su función ecológica, su capacidad para sostener la biodiversidad y el bienestar humano.

Líneas de acción

- 3.1 Restauración de bosques, matorrales y pastizales degradados prioritarios
- 3.2 Rehabilitación de ecosistemas acuáticos y conectividad ecohidrológica
- 3.3. Prevención, control y erradicación de especies exóticas invasoras
- 3.4 Rehabilitación o remediación de sitios contaminados por residuos
- 3.5 Recuperación de especies en riesgo y endémicas, así como la conservación de la diversidad genética de las especies nativas





3. Restauración									
ACCIÓN	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES		Otras acciones relacionadas	
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local		Otras
3.1 Restauración de bosques, matorrales y pastizales degradados prioritarios									
3.1.1 Diseñar e implementar un programa estatal de restauración de los ecosistemas prioritarios, promoviendo prácticas innovadoras así como la diversificación de especies arbóreas, arbustivas y herbáceas nativas.	Impulsar la elaboración de un análisis geoespacial de la integridad ecológica que incluya información sobre la historia del uso del suelo y la degradación ambiental.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Secretaría de Participación Ciudadana, HDECITRUS	CONAFOR, CONABIO, CONAGUA, SEMARNAT, CONANP, FAO, PUEIS, SADER ONG, Universidades, UANL, Tec de Monterrey,	1.1.3, 1.2.2, 1.2.3
	Generar un mapa de los sitios prioritarios para la restauración ecológica en el estado, de acuerdo con la importancia biológica y la condición de deterioro, para lograr el restablecimiento de los servicios ecosistémicos que brindan, como la captura de carbono.	X				X			
	Establecer los objetivos de la restauración, entre ellos la recuperación de hábitats específicos, la conservación de especies amenazadas o la mejora de servicios ecosistémicos alineados con la Estrategia Nacional sobre Especies Invasoras en México.		X						
	Procurar la extensión del programa de Doctores de los Suelos de la FAO, PUEIS y Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), y programas impulsados por la SEMARNAT y otras instituciones en las zonas rurales de Nuevo León.			X				X	



3. Restauración									
ACCIÓN	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
3.1.2 Impulsar acciones de restauración ecológica para la conservación del suelo y agua en los sitios afectados por la deforestación.	Tomar como referencia la Estrategia Nacional de Suelo para la Agricultura Sostenible (ENASA).	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Cámara de Diputados	CONAFOR, CONAGUA, SEMARNAT, SEDATU INSUS, SADER, productores agrícolas	
	Promover la investigación aplicada en prácticas innovadoras de manejo del suelo, adaptadas a diferentes contextos climáticos y geográficos.		X						
	Fomentar que las acciones de restauración de funciones y procesos ecosistémicos se lleven a cabo bajo un enfoque ABE, estableciendo este criterio como guía para la identificación de sitios prioritarios para la restauración.								
	Ofrecer asesoramiento técnico y apoyo directo a agricultores, extensionistas y tomadores de decisiones en prácticas sostenibles de manejo del suelo.	X							2.2.1
	Proporcionar formación especializada a profesionales y técnicos en ciencias del suelo con cursos, talleres y programas de capacitación práctica.		X						
	Difundir guías técnicas, manuales y herramientas prácticas que faciliten la aplicación de buenas prácticas agrícolas y de conservación del suelo.		X						



3. Restauración									
ACCIÓN	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
	Impulsar políticas públicas que favorezcan la conservación y gestión sostenible de los suelos, así como su integración en estrategias de desarrollo agropecuario y forestal.		X						
	Generar investigaciones innovadoras sobre especies vegetales idóneas para cada ecosistema en la restauración ecológica.					X			
	Fomentar la colaboración entre Instituciones gubernamentales de los tres órdenes de Gobierno, comunidades locales, instituciones académicas, organizaciones no gubernamentales y el sector privado para intercambiar conocimientos y experiencias sobre manejo del suelo.					X			
	Impulsar prácticas regenerativas en ecosistemas degradados por actividades agrícolas y pecuarias.		X			X			
	Realizar evaluaciones detalladas para identificar áreas degradadas por sobrepastoreo con énfasis en la zona sur de Nuevo León.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Parques y Vida Silvestre, CONEFF	OVIS, Pronatura nordeste, CEMEX, Ternium, Cuprum, Pemex, Holcim, UANL, Universidad Antonio Narro, Fondo Verde del Clima	2.2.4
3.1.3 Fomentar estrategias para la recuperación del hábitat en ecosistemas afectados por el sobrepastoreo.	Clasificar las áreas degradadas de acuerdo con su capacidad de recuperación, la importancia para la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.	X							



3. Restauración									
ACCIÓN	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
	Diseñar planes de restauración adaptados a las condiciones específicas de cada área degradada, utilizando prácticas como la siembra de especies nativas, técnicas de manejo del suelo y control de la erosión. Esta última es especialmente importante en la región de la Gran Sierra Plegada.		X						
	Incorporar métodos participativos con perspectiva de género que involucren a comunidades locales, propietarios de tierras y otras partes interesadas en las estrategias de restauración.		X			X			
	Impulsar programas de monitoreo a largo plazo para evaluar el éxito de las acciones de restauración y ajustar las estrategias según sea necesario.					X			
	Documentar los cambios en la salud del suelo, la recuperación de la biodiversidad y la mejora en los servicios ecosistémicos como resultado de las iniciativas de restauración.			X					
3.1.4 Impulsar estrategias de agricultura y ganadería regenerativa para la recuperación del suelo en sitios afectados por actividades agropecuarias intensivas.	Incluir la agricultura regenerativa como parte integral de las políticas agrícolas y ambientales a nivel gubernamental.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Economía, Secretaría de Desarrollo	CONAFOR, CONANP, SADER, SEMARNAT, Industria privada, universidades	2.2.1, 2.2.4



3. Restauración									
ACCIÓN	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Primario	Gobierno local	Otros	
	Promover y fomentar prácticas de ganadería regenerativa en la que se incluyan técnicas de pastoreo racional no selectivo. Con énfasis en la región de llanuras y lomeríos debido a los suelos degradados por sobrepastoreo, la quema de pastizales y la deforestación de la región.		X				Regional y Agropecuario, Secretaría de Igualdad e Inclusión, IIIPE, FIDECITRUS		
	Fomentar la regeneración de la vegetación natural en los agostaderos y asistir con reforestación de especies arbóreas o arbustivas nativas que tengan alto valor nutricional para el ganado. Estas especies podrán ser podadas para obtener suplementos alimenticios para el ganado y evitar la sobreexplotación de la vegetación del área.		X						
	Incorporar incentivos económicos y técnicos así como capacitación y asesoramiento a los agricultores para llevar a cabo prácticas agrícolas y de manejo del suelo y agua sostenibles que favorezcan la regeneración, como el uso de biofertilizantes, compostaje, cubiertas vegetales, rotación de cultivos, reducción de agroquímicos, uso responsable de recursos hídricos, entre otros.		X						
	Facilitar el acceso a equipos, herramientas y tecnologías necesarias para llevar a cabo prácticas regenerativas.			X					



3. Restauración									
ACCIÓN	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
	Impulsar un sistema de monitoreo y evaluación para medir el impacto de las prácticas de ganadería y agricultura regenerativa en la salud del suelo, la funcionalidad del ecosistema y la productividad.			X		X			
	Promover la investigación aplicada para desarrollar y adaptar prácticas regenerativas a las condiciones locales y a los diferentes sistemas de producción.	X				X			
	Impulsar mejoras a la legislación y normas que fomenten y establezcan las especificaciones técnicas para la adopción de prácticas regenerativas.		X						
	Promover prácticas de biorremediación, nuevas tecnologías agronómicas y agroforestales para la recuperación de suelos degradados.			X					
	Fortalecer el Programa Estatal de Prevención y Combate a Incendios Forestales con criterios de protección de la biodiversidad.		X				Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Parques y Vida Silvestre, CONEFF	Universidades, FAMM, OVIS, AESPAC, Pronatura noroeste, y otras ONG	1,2,2
3.1.5 Promover acciones para la recuperación ecológica de áreas impactadas por incendios forestales.	Realizar estudios postincendio para determinar el impacto en la biodiversidad y las condiciones del suelo e identificar áreas prioritarias para la restauración.					X			



3. Restauración										
ACCIÓN	ESPECIFICACIONES	PLAZOS					ACTORES		Otras acciones relacionadas	
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros		
	Implementar programas de reforestación con especies vegetales autóctonas adaptadas al entorno local para acelerar la recuperación ecológica y mejorar la resistencia al fuego.		X			X				
	Fortalecer el desarrollo de técnicas de restauración del suelo, como la aplicación de compost o enmiendas naturales, para mejorar su estructura y fertilidad, reducir la erosión y promover el establecimiento de vegetación.		X							
	Realizar programas de monitoreo para prevenir la colonización de especies exóticas invasoras que puedan desplazar la vegetación nativa y afectar la regeneración natural.			X		X				
	Involucrar a las comunidades locales, con especial atención a mujeres, jóvenes y actores clave, en actividades de restauración, como reforestación y control de incendios, para fomentar una mayor conciencia y compromiso en la protección de los ecosistemas restaurados.		X							



3. Restauración									
ACCIÓN	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES		Otras acciones relacionadas	
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local		Otros
3.2 Rehabilitación de ecosistemas acuáticos y conectividad ecológica									
3.2.1 Impulsar acciones de recuperación y saneamiento de ríos y arroyos para fortalecer la conectividad hidrológica y la funcionalidad de estos ecosistemas acuáticos.	Recuperar y restaurar taludes, meandros y llanuras de inundación para restablecer la dinámica natural de los ríos y reducir el riesgo de erosión e inundaciones.	X				X	Secretaría de Medio Ambiente, Agua y Drenaje de Monterrey,	CONAGUA, CONAFOR, CONABIO, PROFEPA, SEMARNAT, CONANP, OSC, universidades, Industria privada.	1.3.1, 1.3.2, 2.1.1, 2.1.2
	Reforestar las zonas ribereñas con especies nativas para estabilizar los márgenes de los cuerpos de agua, mejorar la infiltración y promover la conectividad ecológica.		X			X	Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Secretaría de Participación Ciudadana, Parques y Vida Silvestre		
	Promover la regeneración natural en riberas limitando prácticas de desmonte y poda que afecten el establecimiento de árboles y la estabilidad ecológica de los cauces.		X			X			
	Implementar programas de control y erradicación de especies invasoras en ríos y humedales para evitar la alteración de ecosistemas acuáticos y la competencia con especies nativas.		X			X			
	Fomentar la conservación y la reintroducción de especies nativas acuáticas y ribereñas para fortalecer la biodiversidad y el equilibrio ecológico de los ecosistemas hídricos.			X		X			



3. Restauración									
ACCIÓN	ESPECIFICACIONES	PLAZOS					ACTORES		
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	Otras acciones relacionadas
	Fomentar el mantenimiento de caudales ecológicos para mantener el flujo de agua necesario que preserve la biodiversidad y el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos.		X			X			
	Adoptar un enfoque de microcuencia en las acciones enfocadas a recuperar ecosistemas riparios, humedales y otros cuerpos de agua para restablecer su conectividad.		X			X			
	Promover la implementación de instrumentos normativos como la Norma Mexicana NMX-AA-159-SCFI-2012.		X			X			
	Mejorar y sanear la calidad del agua mediante la reducción de fuentes de contaminación, la implementación de ecotecnologías, sistemas de tratamiento y restauración de procesos naturales de purificación.		X						
	Aplicar técnicas de biorremediación como humedales artificiales, biofiltros y dragado manual para la restauración de ríos y lagos contaminados.		X						
	Eliminar residuos sólidos y plásticos por medio de programas permanentes de limpieza y recolección de desechos en cuerpos de agua y zonas ribereñas.		X						



3. Restauración									
ACCIÓN	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
	Fomentar el uso de tecnologías limpias y prácticas sostenibles en los sectores industrial y agrícola para minimizar la contaminación del agua.	X							
3.2.2 Implementar acciones para controlar las descargas de aguas residuales contaminantes en los principales ríos y arroyos de Nuevo León.	Impulsar un sistema de monitoreo y vigilancia de descargas de aguas residuales mediante la instalación de estaciones de monitoreo en los principales ríos y arroyos del estado, realizar muestreos frecuentes para análisis fisicoquímicos y bacteriológicos e implementar sistemas de vigilancia y alerta temprana con la participación de voluntarios para detectar oportunamente episodios de contaminación aguda. Impulsar las capacidades técnicas y humanas de las autoridades ambientales estatales y municipales mediante el incremento de personal especializado, el equipamiento para monitoreo en campo, la acreditación de laboratorios para análisis de calidad del agua y el establecimiento de sistemas de información para el seguimiento del cumplimiento normativo.		X			X	Secretaría de Medio Ambiente, Agua y Drenaje de Monterrey, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Secretaría de Participación Ciudadana, Parques y Vida Silvestre	CONAGUA, SEMARNAT, CONANP, PROFEPA, OSC, academia, industria privada	1.2.5, 1.3.1



3. Restauración									
ACCIÓN	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
	Fortalecer el marco normativo a través de la actualización del catálogo de sanciones para garantizar la aplicación efectiva de multas proporcionales al daño causado, establecer mecanismos de reparación del daño ambiental y lograr la coordinación interinstitucional que asegure el seguimiento de las medidas correctivas y la prevención de reincidencias.		X						
	Promover la participación ciudadana y la transparencia en la gestión del agua mediante sistemas de información pública sobre calidad del agua, mecanismos de denuncia ciudadana, capacitación a organizaciones de la sociedad civil para el monitoreo comunitario y la realización de campañas de sensibilización sobre la importancia de proteger los recursos hídricos.	X				X			
3.3. Prevención, control y erradicación de especies exóticas invasoras									
3.3.1 Promover la elaboración y puesta en práctica de proyectos integrales para la prevención, detección temprana y erradicación de las especies exóticas invasoras en Nuevo León.	Promover el desarrollo y establecimiento de un sistema estatal de detección temprana y respuesta rápida (DTRR) de las especies invasoras. Implementar protocolos de monitoreo y control continuo de EEI con participación de la sociedad civil.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Economía, Secretaría de Movilidad y Planeación Urbana,	CONAFOR, CONABIO, SEMARNAT, CONANP, UANL, TEC, ITESM, organismos internacionales como IUCN, GEF, PNUD y CCA	1.3.2, 4.1.8



3. Restauración									
ACCIÓN	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				AGTORES		Otras acciones relacionadas	
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local		Otras
	Impulsar la adopción de criterios que limiten el riesgo asociado a la comercialización y uso de EEI, especialmente en sitios cercanos a ANP, así como de otros esquemas de conservación.						Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Parques y Vida Silvestre		
	Incorporar el enfoque de restauración ecológica posterior al control o erradicación de EEI para garantizar que los ecosistemas intervenidos recuperen su funcionalidad, cobertura vegetal nativa y resiliencia.			X					
	Coordinar un grupo interdisciplinario de seguimiento para el control de especies exóticas.		X						
	Implementar estrategias preventivas para evitar la introducción, establecimiento y expansión de especies de fauna invasora, como el burro asilvestrado (<i>Equus asinus</i>), marrano alzado (<i>Sus scrofa</i>), perro feral (<i>Canis familiaris</i>), tilapia (<i>Oreochromis</i>) y pleco (<i>Hypostomus</i> sp. y <i>Pterygoplichthys</i> sp.), pez espada (<i>Xiphophorus helleri</i>) y acocil americano (<i>Procambarus clarkii</i>) en ecosistemas prioritarios.		X			X			



3. Restauración									
ACCIÓN	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
	Implementar estrategias de control y erradicación de especies de flora invasora establecidas como la sombrilla japonesa (<i>Koeleria paniculata</i>), <i>kalanchoe</i> (<i>kalanchoe daigremontiana</i>), <i>kalanchoe</i> (<i>kalanchoe x houghtonii</i>), <i>trueno</i> (<i>Ligustrum lucidum</i>) y <i>carizo</i> (<i>Arundo donax</i>).		X			X			
3.4 Rehabilitación o remediación de sitios contaminados por residuos									
3.4.1 Promover la elaboración de un inventario estatal de sitios contaminados para conocer la presencia y abundancia de los contaminantes y su impacto sobre la biodiversidad.	Identificar, elaborar mapas de distribución espacial y georreferenciar los sitios de disposición final de residuos, zonas industriales con manejo inadecuado, áreas de almacenamiento de residuos peligrosos, sitios de derrames accidentales, cuerpos de agua afectados por lixiviados, suelos agrícolas con acumulación de agroquímicos y sitios de minería abandonados, clasificándolos por nivel de prioridad de riesgo.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Agua y Drenaje de Monterrey, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Secretaría de Participación Ciudadana, Parques y Vida Silvestre	CONAGUA, SEMARNAT, CONANP, PROFEPA, OSC, academia, industria privada	1.2.5, 4.1.8, 7.2.3



3. Restauración									
ACCIÓN	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
			X						
		X				X			
3.4.2 Impulsar acciones de remediación de los sitios contaminados en el estado de acuerdo a su problemática específica y a la prioridad de intervención e involucrando a los responsables.	Realizar diagnósticos integrales de calidad ambiental en cuencas prioritarias que incluyan análisis físico-químicos y biológicos del agua, suelos y sedimentos, así como la identificación de fuentes puntuales y difusas de contaminación (agroindustria, minería, descargas urbanas, residuos peligrosos, etc.).								
		X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Economía, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Secretaría de Igualdad e	PROEPA, CONANP, SADER, SEMARNAT, industria privada, universidades, OSC	4.1.8



3. Restauración										
Acción	Especificaciones	Plazos				Actores			Otras acciones relacionadas	
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Primario	Gobierno local	Otros		
	Diseñar e implementar proyectos integrales de remediación que combinen soluciones basadas en la naturaleza (como humedales artificiales, fitorremediación y restauración de vegetación riparia) con acciones técnicas de contención y de tratamiento o retiro de contaminantes.		X				Inclusión, IMPE y Municipios			
	Integrar los procesos de remediación con acciones de restauración ecológica para la recuperación funcional de los ecosistemas ribereños, humedales y zonas de recarga hídrica, con énfasis en el uso de especies nativas y en el control de especies invasoras.		X			X				
	Promover la implementación de ecotecnias para el tratamiento de aguas residuales en comunidades rurales.			X						
	Implementar programas comunitarios de vigilancia y monitoreo participativo de la calidad del agua y los suelos para propiciar la apropiación social del proceso de rehabilitación y la rendición de cuentas ambientales.		X			X				
3.4.3 Promover estrategias para prevenir y disminuir la contaminación ocasionada por procesos industriales, haciendo	Elaborar diagnósticos para identificar las principales fuentes de contaminación asociadas a industrias en el estado.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Desarrollo	CONAFOR, CONABIO, CONAGUA, SEMARNAT, CONANP, ONG,	1,2,5, 7,2,3	



3. Restauración									
ACCIÓN	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
usos de prácticas innovadoras y nuevas tecnologías.	Promover que los proyectos que involucren nuevas tecnologías o actividades extractivas incluyan análisis detallados sobre su huella ecológica, riesgos acumulativos y medidas de compensación.		X			X	Regional y Agropecuario, Secretaría de Participación Ciudadana, Secretaría de Igualdad e Inclusión, IIEPE, Municipios	universidades, UANL, Tec de Monterrey, ONU, OSC	
	Fomentar la reconversión tecnológica y la adaptación de buenas prácticas ambientales en sectores industriales, como el uso de tecnologías limpias, la reducción en el uso de sustancias peligrosas y los procesos de reutilización de residuos.		X			X			
	Promover zonas de exclusión y regulación especial en territorios con alto valor ecológico		X						
	Promover esquemas de responsabilidad extendida y reparación ambiental para empresas contaminantes		X			X			
3.5 Recuperación de especies en riesgo y endémicas, así como la conservación de la diversidad genética de las especies nativas									
3.5.1 Fomentar la creación y operación de bancos de germoplasmas, huertos semilleros, viveros forestales y jardines botánicos para la producción y conservación de	Promover la colecta de semillas de especies nativas con interés ecológico y económico.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Parques y Vida Silvestre, Gobiernos municipales	CONABIO, SEMARNAT, CIBIOGEM, SADER, SADER, BANGEV, SECHIT, CONAFOR, instituciones académicas y de	2.2.3, 4.1.2



3. Restauración									
ACCIÓN	ESPECIFICACIONES	PLAZOS					ACTORES		
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	Otras acciones relacionadas
los recursos genéticos vegetales.	Contar con un banco de semillas de plantas nativas y endémicas de la entidad, destacando los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (RFAA), la agrobiodiversidad, plantas medicinales y otras de interés económico y cultural.		X					Investigación, centros de conservación ex situ y colecciones privadas, viveros, red de viveros de biodiversidad	
	Promover la conservación de especies nativas por medio de bancos de germoplasma para salvaguardar semillas que se puedan utilizar para restablecer los ecosistemas afectados por procesos de degradación o catástrofes naturales.		X						
	Crear instalaciones adecuadas para el almacenamiento a largo plazo de semillas y material genético con condiciones óptimas para la conservación.								
	Promover el establecimiento de viveros forestales, equipados para la producción de plantas nativas en cantidad y calidad suficientes para proyectos de restauración.			X					
	Mejorar y diversificar la producción de especies de flora nativa adecuadas para la restauración de cada ecosistema mediante una red de unidades de producción de plantas silvestres.			X					



3. Restauración									
ACCIÓN	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
	Contratar a personal profesional capacitado para dar mantenimiento al banco de germoplasma y viveros forestales.			X					
	Difundir y promover las normas mexicanas NMX-AA-169-SCFI-2014 (establecimiento de unidades productoras y manejo de germoplasma forestal-especificaciones técnicas) y NMX-AA-170-SCFI-2014 (Certificación de la operación de viveros forestales).		X			X			
3.5.2 Promover medidas para difundir, prevenir y atender los impactos negativos de los organismos genéticamente modificados (OGM) en el ambiente y la biodiversidad.	Impulsar el desarrollo de programas de educación y comunicación pública sobre los riesgos y beneficios de los OGM, dirigidos a productores agrícolas, comunidades rurales, consumidores y tomadores de decisiones para promover el conocimiento científico actualizado y la toma de decisiones informadas sobre el uso de la biotecnología en la agricultura.						Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Parques y Vida Silvestre, Municipios	CONAFOR, CONABIO, SEMARNAT, CONANP, Sociedad de Cactáceas y suculentas AC; industria privada, viveros que puedan apoyar en protocolos, UANL, organismos internacionales: Borderlands Restoration Network, red de viveros de biodiversidad	2.2.3, 4.1.8
	Promover la conservación y el uso sostenible de la diversidad genética de variedades nativas y criollas de cultivos mediante el fortalecimiento de sistemas de semillas locales, el apoyo a productores tradicionales y la creación de zonas de protección que eviten el flujo génico no deseado desde cultivos transgénicos hacia variedades tradicionales.		X						



3. Restauración										
ACCIÓN	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES		Otras acciones relacionadas		
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local		Otros	
	Conservar la diversidad genética de variedades de cultivos para incrementar su adaptación al cambio climático y promover la soberanía alimentaria.					X				
3.5.3 Impulsar el desarrollo e implementación de programas de acción para la recuperación de especies en riesgo y endémicas como el perrito llanero (<i>Cynomys mexicanus</i>), mariposa monarca (<i>Danaus plexippus</i>), jaguar (<i>Panthera onca</i>), jaguarundi (<i>Herpailurus yagouaroundi</i>), ocelote (<i>Leopardus pardalis</i>), tigrillo (<i>Leopardus wiedii</i>), castor (<i>Castor canadensis</i>), lobo mexicano (<i>Canis lupus ssp. baileyi</i>), zorrita del desierto (<i>Vulpes macrotis</i>), águila real (<i>Aquila chrysaetos</i>), acocil regio (<i>Procambarus regiomontanus</i>), piñón prieto (<i>Pinus nelsonii</i>), piñonero llorón (<i>Pinus pincea</i>), piñón enano del potosí (<i>Pinus culminicola</i>),	Elaborar diagnósticos poblacionales y de hábitat actualizados para las especies prioritarias por medio de la identificación de su distribución, tamaño poblacional, amenazas específicas, conectividad y grado de vulnerabilidad. Diseñar e implementar programas de acción específicos por especie o grupo de especies afines que incluyan objetivos claros de conservación o recuperación poblacional, estrategias para la protección del hábitat, restauración ecológica y conectividad, acciones de manejo in situ y ex situ. Identificar y proteger áreas críticas para las especies prioritarias, como sitios de alimentación, reproducción, migración o refugio, mediante su integración en ANP, OMEC, zonas de amortiguamiento o corredores biológicos. Fortalecer la regulación y aplicación efectiva de la normatividad existente, incluyendo las disposiciones de la NOM-059-SEMARNA-2010 y los convenios internacionales aplicables para especies migratorias.	X	X				Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Turismo, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Parques y Vida Silvestre, Municipios	CONANP, CONAFOR, PROFEPA, SEMARNAT, academia y centros de investigación, ONG, comunidades locales, ejidos y propietarios privados, sector privado	1.4.2, 4.1.2, 4.1.3, 4.2.1	



3. Restauración									
ACCIÓN	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
guayamé blanco (<i>Abies vejarii</i>), encino de Galeana (<i>Quercus galeanensis</i>), flor de canela (<i>Myrospermum sousanum</i>), ajolote del altiplano (<i>Ambystoma velasci</i>), víboras de cascabel (<i>Crotalus spp.</i>), cactáceas, magueyes, aves migratorias, peces endémicos, murciélagos, tortugas, salamandras, ranas y sapos, entre otros.	Controlar y mitigar amenazas directas, como la caza furtiva, el tráfico ilegal, la pérdida y fragmentación del hábitat, la contaminación de cuerpos de agua, la introducción de especies exóticas invasoras y los incendios forestales.			X					
	Promover redes de monitoreo poblacional y de hábitat con participación activa de comunidades locales y propietarios de tierras, que integren la perspectiva de género y generacional. Se apoyarán en tecnología de sensores remotos, cámaras trampa y radiotelemetría, para dar seguimiento continuo a las poblaciones objetivo y sus amenazas.		X			X			

Eje estratégico 4. Conocimiento

Este eje trata sobre la comprensión y la recopilación de información sobre la biodiversidad e incluye la diversidad genética, de especies y de ecosistemas. Este conocimiento abarca aspectos científicos, técnicos, culturales y tradicionales y se utiliza para informar y mejorar la toma de decisiones, promover la conservación, y educar a la sociedad sobre la importancia de la biodiversidad.

Objetivo

Ampliar y difundir el conocimiento sobre la biodiversidad y los ecosistemas de Nuevo León para una mejor toma de decisiones y educación ambiental.

Líneas de acción

4.1 Fomento a la investigación científica y generación del conocimiento

4.2 Establecimiento de líneas base para el monitoreo de ecosistemas y especies prioritarias

4.3 Desarrollo de un sistema de información ambiental

4.4 Impulsar procesos de recopilación y sistematización de información y conocimientos





4. Conocimiento										
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS					ACTORES		Otras acciones relacionadas	
		Inm.ediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros		
4.1 Fomento a la investigación científica y generación del conocimiento										
4.1.1 Impulsar un programa estatal que integre la investigación científica con el diseño y la implementación de políticas públicas basadas en evidencia científica y orientadas a la conservación de la biodiversidad, con el fin de promover una investigación focalizada en resolver problemas y satisfacer necesidades,	Construir colectivamente una agenda estatal de prioridades de investigación en biodiversidad que considere los vacíos de información existentes, las necesidades de las comunidades locales y los principales problemas socioambientales del estado. Desarrollar líneas de investigación específicas en torno a: - Caracterización y monitoreo de ecosistemas representativos del estado. - Identificación, conectividad y funcionalidad de corredores biológicos existentes y potenciales, incluyendo los corredores ecológicos urbanos. - Evaluación de los impactos de distintos tipos de contaminación (atmosférica, hídrica, edáfica, lumínica, acústica) sobre la biodiversidad y los socioecosistemas. - Contribución de los ecosistemas a la mitigación de gases de efecto invernadero (GEI) y su papel en la regulación climática. - Cuantificación y evaluación del estado de salud de los ecosistemas forestales, con énfasis en los relictos donde se encuentra la especie <i>Picea maritima</i> y otros árboles emblemáticos. - Investigación aplicada para comprender y mitigar los impactos ambientales del fenómeno del <i>nearshoring</i> .	X						Secretaría de Medio Ambiente, Parques y Vida Silvestre, IIEPE	SECIHTI, CONABIO, SEMARNAT, CONANP, CONAFOR, universidades, centros de investigación y ONG	
						X	X			



4. Conocimiento									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES		Otras acciones relacionadas	
		Immediato	Corto o mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros		
	particularmente en la ZMM. - Desarrollo de investigaciones sobre balances hídricos, niveles de contaminación y proyecciones de cambio climático asociadas al cambio de uso de suelo. - Estudios sobre enfermedades zoonóticas emergentes, especialmente de las que han pasado de animales silvestres a humanos. - Generación de información sobre la interacción entre parásitos y fauna silvestre, así como sus implicaciones para la salud pública y la conservación. - Investigación sobre los vectores de enfermedades en el estado, promoviendo la colaboración interinstitucional entre el sector salud, instituciones académicas y organismos ambientales. - Estudios epidemiológicos sobre la enfermedad de Chagas en Nuevo León, su distribución geográfica y los vectores involucrados. - Investigación sobre la ecología y conservación de murciélagos insectívoros, con especial atención a sus patrones de migración transfronteriza y las condiciones microclimáticas de sus refugios naturales. - Generación de conocimiento sobre la biología reproductiva, trófica y estructural de especies acuáticas en embalses del estado (por ejemplo, <i>Micropterus salmoides</i>), para establecer lineamientos de manejo sostenible. - Evaluación del estrés y deterioro del arbolado urbano y rural causado por fenómenos climáticos extremos. - Promoción de la investigación sobre urbanismo sostenible.								



4. Conocimiento									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS					ACTORES		
		Immediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	Otras acciones relacionadas
	biocreación y uso de plantas en entornos urbanos para mejorar la salud mental y el bienestar social. - Estudios con perspectiva de género y de generaciones, enfocados en combatir la falta de conciencia de las personas para notar, reconocer o valorar las plantas en su entorno cotidiano, en especial en contextos urbanos, mediante estrategias de educación y apropiación del patrimonio vegetal local. - Análisis de la dinámica poblacional de especies endémicas y en riesgo, sobre todo las asociadas a suelos cálcicos y ecosistemas altamente específicos. - Evaluación de los impactos de las especies exóticas invasoras sobre la biodiversidad nativa y los ecosistemas del estado. - Estudios de restauración ecológica, recuperación de hábitats y repoblación de especies en riesgo. - Investigación sobre la conservación de los recursos fitogenéticos locales relevantes para la alimentación y la agricultura. - Estudios de agrobiodiversidad en la entidad, en particular sobre variedades tradicionales de maíz, frijol, calabaza y tomatillo. - Análisis de los sistemas agrícolas diversos en regiones con escasa diversidad pero de importancia biocultural, como la Gran Sierra Plegada. - Generación de conocimiento sobre biodiversidad urbana y periurbana que incluya flora, fauna y servicios ecosistémicos. - Investigación sobre suelos y biodiversidad edáfica, con								



4. Conocimiento									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES		Otras acciones relacionadas	
		Inmediato	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros		
	énfasis en su papel en la productividad y salud de los ecosistemas. - Análisis de los impactos de los delitos ambientales (como la tala, caza, comercio ilegal) sobre la biodiversidad. - Estudios sobre el comercio de vida silvestre, con especial atención al tráfico ilegal de especies nativas. - Investigación sobre los efectos de la contaminación y la erosión del suelo en la salud de los ecosistemas. - Evaluación del estado de conservación y aprovechamiento de especies sobreutilizadas en el territorio. - Desarrollo de estudios genéticos sobre especies nativas orientados a su conservación, restauración y mejor manejo. - Investigaciones prospectivas sobre los efectos del cambio global en los socioecosistemas del estado. - Estudios sobre las interacciones entre fauna silvestre y ambientes urbanos, con el fin de prevenir accidentes con fauna potencialmente peligrosa y fomentar la convivencia armónica. - Generar un listado de especies bioindicadoras de contaminación en agua, aire y suelo.								
4.1.2 Impulsar la investigación sobre la biodiversidad de Nuevo León, enfocada en conocer la integridad ecológica actual de los ecosistemas, la actualización del	Identificar, cuantificar y valorar los servicios ecosistémicos provistos por las UMA, ANP y otras áreas de conservación del estado, considerando dimensiones ecológicas, económicas y socioculturales.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Parques y Vida Silvestre, IIIEPE	SECHITL, CONABIO, SEMARNAT, CONANP, CONAFOR, universidades, centros de	3.5.3, 5.1.1



4. Conocimiento		PLAZOS					ACTORES		Otras acciones relacionadas
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	Immediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	Investigación y ONG
		O	O	O	O				
Inventario estatal de especies y la cuantificación y valoración de los servicios ecosistémicos.	Impulsar el desarrollo y fortalecimiento de la investigación científica sobre el papel de la biodiversidad urbana, las áreas naturales, los espacios verdes y los cuerpos y corrientes de agua en la mitigación de la vulnerabilidad de la ZMM frente a la variabilidad climática y el cambio climático.		X						
	Generar conocimiento sobre la diversidad, funciones ecológicas y beneficios de los microorganismos del suelo que incluya: bacterias promotoras del crecimiento vegetal (por ejemplo, <i>Bacillus cereus</i> , <i>Pseudomonas putida</i>), bacterias utilizadas en la remediación de suelos (<i>Rhizobium</i>), hongos, lombrices y otros organismos edáficos micro y macroscópicos.			X					
	Investigar la estructura, funciones y servicios de las biocestras, su capacidad para estabilizar suelos, reducir la erosión, aportar nutrientes y almacenar carbono; así como evaluar la viabilidad de su reintroducción en sitios degradados por manejo inadecuado.			X					
	Realizar estudios sobre los umbrales de degradación en distintos ecosistemas y tipos de uso de suelo (por ejemplo, con y sin pastoreo), a fin de determinar el nivel de intervención necesario para su recuperación y resiliencia ecológica.			X					
	Documentar y analizar el impacto ecológico del saqueo y la extracción de ejemplares de flora silvestre, con énfasis en especies como los tapetes de musgo y la doradilla (<i>Selaginella spp.</i>), en distintas regiones del estado.				X				



4. Conocimiento										
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas	
		Immediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros		
	Promover investigaciones sobre las interrelaciones entre la biodiversidad y la salud humana, en especial los beneficios ecosistémicos directos e indirectos.					X				
	Ampliar el conocimiento sobre las especies endémicas de Nuevo León, su distribución geográfica y los principales hotspots de diversidad biológica presentes en el territorio.					X				
	Impulsar investigaciones enfocadas en el conocimiento ecológico y biocultural de los bosques madrenses de pino y encino que reconozcan su estatus como hotspot mundial de biodiversidad y su presencia significativa en el estado.					X				
	Evaluar los riesgos e impactos acumulativos y a largo plazo derivados de la pérdida de biodiversidad en los distintos ecosistemas del estado.		X							
	Identificar y analizar las principales áreas susceptibles a la pérdida de biodiversidad, así como los procesos ambientales y socioambientales que inciden en su transformación o degradación.		X							
	Promover investigaciones que analicen el uso, manejo y aprovechamiento diferenciado de las especies por parte de mujeres y hombres, con el fin de integrar estas perspectivas en el diseño de políticas públicas basadas en evidencia y asegurar que las estrategias de conservación respondan a las necesidades y prácticas de ambos grupos.		X							



4. Conocimiento										
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas	
		Im. edial o	Cort. o	Media no	Larg o	Perma nente	Gobierno local	Otros		
	Realizar diagnósticos con perspectiva de género y de interculturalidad para identificar brechas, necesidades de información y oportunidades de participación social en temas de biodiversidad, con el fin de que mujeres, hombres y grupos culturalmente diversos sean considerados en los procesos de generación de conocimiento y toma de decisiones.									
	Difundir los resultados de las Investigaciones científicas y técnicas mediante estrategias de divulgación dirigidas a diferentes sectores sociales, en colaboración con instituciones académicas, centros de investigación y expertos en la materia.			X				X		
	Identificar y valorar los servicios ecosistémicos provistos por los ecosistemas urbanos a la sociedad y analizar las consecuencias ecológicas y sociales derivadas de su pérdida o deterioro.									
	Determinar y cuantificar los servicios ecosistémicos aportados por el sistema arbóreo urbano considerando su estructura, composición y diversidad como variables clave para la planificación, gestión y conservación de los espacios verdes en zonas urbanas.		X					X		
	Diseñar e implementar programas de ciencia ciudadana e investigación participativa con un enfoque inclusivo, para que promuevan el intercambio de conocimientos entre comunidades locales, científicas y autoridades ambientales.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Parques y Vida Silvestre, IIIEPE, CONAFOR, Secretaría de	universidades, centros de investigación, ONG, SECHTI, CONAFOR, CONABIO,	5.3.2, 5.4.1	



4. Conocimiento									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES		Otras acciones relacionadas	
		Inmediato	Corto o mediano	Mediano o largo	Permanente	Gobierno local	Otros		
científicos y gestores ambientales.	Organizar talleres, sesiones de capacitación y actividades prácticas para fortalecer las capacidades de los participantes locales en técnicas de observación, monitoreo y documentación de la biodiversidad.		X		X	las Mujeres, Secretaría de Participación Ciudadana, Secretaría de Igualdad e inclusión	CONAGUA, SEMARNAT, CONANP, FIDESUR, FIDECITRUS, PROFEPA		
	Proveer a los y las participantes herramientas y materiales necesarios para el trabajo de campo, como guías de campo, hojas de registro, equipos básicos de monitoreo (p. ej. GPS, cámaras trampa, sensores de temperatura, medidores de calidad de agua), entre otros.		X						
	Enseñar métodos científicos rigurosos y adaptados culturalmente para la recolección de datos sobre biodiversidad, ecosistemas y conocimientos tradicionales.		X						
	Realizar campañas de monitoreo comunitario y recolección de datos en campo, con prioridad para las zonas de alta biodiversidad o con valor biocultural.		X		X				
	Recopilar información sobre especies, hábitats y usos tradicionales del territorio.	X			X				
	Utilizar tecnologías móviles y aplicaciones digitales (plataformas de georreferenciación, registro fotográfico y bases de datos colaborativas) que faciliten la documentación, sistematización y consulta de la información generada.	X							
	Consolidar y analizar los datos recolectados con el acompañamiento técnico de científicos y especialistas.					X			



4. Conocimiento									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Immediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
	Validar la información mediante procesos de revisión científica, triangulación con otras fuentes y consultas con expertos y conocedores locales.					X			
	Identificar patrones, tendencias, amenazas y oportunidades para la conservación a partir del análisis conjunto de la información generada.		X						
	Preparar informes accesibles y materiales de divulgación para socializar los resultados con las comunidades participantes, autoridades locales y otros actores clave.			X					
	Organizar reuniones comunitarias y talleres de devolución para discutir hallazgos, evaluar el proceso y recopilar retroalimentación para la mejora continua del programa.			X					
	Ajustar y fortalecer el diseño del programa de investigación participativa con base en los aprendizajes, sugerencias y cambios observados durante su implementación.			X		X			
	Promover estrategias y recomendaciones de conservación basadas en evidencia generada localmente con el fin de integrar los conocimientos científico y tradicional.			X					
	Colaborar con las comunidades y autoridades locales en acciones de conservación derivadas de los resultados para fomentar el empoderamiento local y la corresponsabilidad en la gestión del territorio.					X			



4. Conocimiento									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES		Otras acciones relacionadas	
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local		Otros
4.1.4 Impulsar la investigación científica orientada al diseño de unidades e indicadores de la biodiversidad que permitan desarrollar modelos efectivos de compensación ambiental.	Integrar un equipo multidisciplinario de expertos en biodiversidad, ecología del paisaje, servicios ecosistémicos, derecho ambiental, ordenamiento territorial y gestión ambiental, con la participación de instituciones académicas, gubernamentales y sociales.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Parques y Vida Silvestre, IIIEPE	SECIHTL, universidades, centros de investigación, ONG, sector privado.	6.5.3, 6.5.4
	Compilar, sistematizar y analizar datos sobre biodiversidad, usos del suelo, cobertura vegetal, integridad ecológica y conectividad del paisaje, así como mapas de amenazas y presiones antrópicas.		X						
	Identificar y delimitar unidades espaciales prioritarias para la conservación, tomando en cuenta la riqueza y endemismo de las especies, las funciones ecosistémicas clave, la conectividad ecológica y la representatividad de ecosistemas.		X						
	Validar las unidades propuestas a través de procesos participativos y consultas técnicas con expertos, instituciones académicas y actores locales relevantes.		X						
	Identificar, cuantificar y valorar los servicios ecosistémicos provistos por las unidades de biodiversidad delimitadas, considerando los aspectos ecológicos, sociales y económicos.		X						
	Diseñar modelos de compensación ambiental que integren las unidades de biodiversidad y la valoración de sus servicios ecosistémicos con base en criterios de equidad, efectividad y sostenibilidad ecológica.			X					



4. Conocimiento									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES		Otras acciones relacionadas	
		Inmediato	Corto o Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros		
	Impulsar un sistema de seguimiento y evaluación para monitorear los resultados de las acciones de compensación, con indicadores de biodiversidad, servicios ecosistémicos y cumplimiento normativo.		X		X				
4.1.5 Promover el desarrollo de estudios integrales sobre la disponibilidad del agua, determinación de caudales ecológicos y reservas de agua en el estado.	Realizar un análisis histórico y actual de la disponibilidad y calidad de los acuíferos del estado.	X				Agua y Drenaje de Monterrey, Secretaría de Medio Ambiente, Parques y Vida Silvestre, IIEPE	CONAGUA, consejos de cuenca, universidades, centros de investigación, ONG	2.11, 4.1.6, 6.4.1	
	Identificar zonas con sobreexplotación y riesgo hídrico subterráneo.		X						
	Identificar y delimitar zonas prioritarias para la conservación de acuerdo con la riqueza de especies y la importancia ecológica.		X						
	Realizar estudios de caudal ecológico fundamentados en la modelación del régimen de caudales, en los usos del agua y en muestreos de campo enfocados en el monitoreo de variables hidromorfológicas, físico-químicas, biológicas, ecológicas y sociales para la evaluación del estado de integridad socioecológica a partir de indicadores socioambientales.		X						
	Realizar una revisión bibliográfica de especies, hábitats y ecosistemas acuáticos sensibles a cambios o alteraciones al régimen para que puedan fungir como objetos de conservación o manejo. No se limitará a la biodiversidad protegida (NOM-059, CITES, UICN), sino que debe ser de interés social o comunitario por su papel para el sustento de sus actividades productivas o comerciales.		X		X				



4. Conocimiento									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo	Permanente	Gobierno local	Otras	
	Promover un plan de gestión adaptativa basado en los resultados de los estudios que contemple medidas de ajuste para los caudales ecológicos y las reservas de agua y definir, además, mecanismos de revisión periódica y ajustes según la evolución de las condiciones y los resultados de los monitoreos.			X					
4.1.6 Fomentar el desarrollo de un sistema integral de monitoreo y análisis de acuíferos y cuerpos de agua superficiales para mejorar la gestión del recurso hídrico y conservar sus funciones ecosistémicas.	Instalar y mantener una red estratégica de monitoreo de pozos para evaluar los niveles de agua subterránea, su calidad, patrones de recarga y extracción.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Agua y Drenaje de Monterrey, Parques y Vida Silvestre, IMEF, FIDESUR, FIDECITRUS	SECHITL, CONAGUA, SEMARNAT, CONANP, consejos de cuenca, PROFEPA, universidades, centros de investigación, ONG	2.1.1, 4.2.2
	Revisar y analizar información histórica y actual sobre acuíferos que contengan datos sobre niveles de agua, calidad, recarga natural y tasas de extracción.		X						
	Realizar muestreos periódicos y la caracterización físico-química y biológica de pozos representativos, embalses y arroyos clave (como La Chueca, Escamilla y Dolores), con énfasis en la cuenca del río San Juan.		X						
	Identificar zonas de recarga natural mediante estudios geológicos y topográficos, y estimar la tasa de recarga mediante modelos hidrológicos y datos meteorológicos actualizados.		X						
	Evaluar el impacto del cambio climático y del uso del suelo en la recarga y disponibilidad del recurso hídrico.			X					
	Recopilar y analizar información sobre el uso del agua en los sectores agrícola, industrial y doméstico e identificar tendencias y prácticas de eficiencia hídrica.		X			X			



4. Conocimiento									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inm. ediat. o	Cont. o	Medio no	Largo o	Permanente	Gobierno local	Otros	
	Consolidar la información en una base de datos centralizada que permita producir mapas, visualizaciones y reportes técnicos para la toma de decisiones.					X			
	Redactar informes y recomendaciones para la gestión sostenible del agua subterránea y superficial, socializándolos mediante talleres y espacios de consulta con autoridades y comunidades locales.			X					
4.1.7 Promover la investigación y desarrollo de tecnologías sostenibles orientadas a la conservación y restauración de la biodiversidad en Nuevo León.	Impulsar programas de financiamiento y convocatorias específicas que apoyen proyectos de investigación aplicada, innovación tecnológica y transferencia de conocimiento en áreas como restauración de ecosistemas, restauración participativa con perspectiva de género, control de especies invasoras, manejo forestal sostenible, tecnologías para el monitoreo ambiental y soluciones basadas en la naturaleza. Incorporar tecnologías emergentes y accesibles como sensores remotos, drones, inteligencia artificial, bioingeniería y Sistemas de Información Geográfica (SIG) para mejorar la detección temprana de amenazas, la evaluación del estado de conservación y la eficacia de las estrategias de restauración.		X				Secretaría de Medio Ambiente, Parques y Vida Silvestre, IIEFE, Municipios	SECHIT, CONABIO, CONAGUA, SEMARNAT, CONAFOR, SADER, CONANP, universidades, centros de investigación, ONG	7.4.1
4.1.8 Impulsar la investigación orientada a evaluar los impactos de la contaminación sobre la biodiversidad para conocer los grados de afectación y	Incentivar proyectos de investigación aplicada que desarrollen tecnologías sostenibles orientadas a la conservación, restauración y uso sostenible de los ecosistemas y especies nativas.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario,	SECHIT, CONABIO, SADER, SEMARNAT, CONANP, industria privada, universidades	1.2.5, 3.4.1



4. Conocimiento									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES		Otras acciones relacionadas	
		Inmediato	Corto o mediano	Largo o mediano	Permanente	Gobierno local	Otros		
las alternativas de remediación.	Promover alianzas entre instituciones académicas, centros de investigación, sector privado, organizaciones civiles y entidades gubernamentales para fortalecer el desarrollo tecnológico con enfoque ambiental.		X			IIIEPE, Municipios			
	Apoyar el diseño y aplicación de soluciones innovadoras que minimicen el impacto ambiental, mejoren la eficiencia en el uso de recursos naturales y aumenten la resiliencia de los ecosistemas frente al cambio climático y otros factores de presión.		X						
	Promover la investigación sobre las mejores prácticas para llevar a cabo la transferencia de tecnología y conocimiento hacia comunidades, productores y tomadores de decisiones mediante procesos de divulgación, capacitación y asesoría técnica.		X						
4.2 Establecimiento de líneas base para el monitoreo de ecosistemas y especies prioritarias									
4.2.1 Desarrollar e implementar un conjunto de indicadores de biodiversidad para evaluar y monitorear la efectividad de las estrategias de conservación en Nuevo León.	Identificar y definir un conjunto de indicadores clave que permitan evaluar el estado de conservación de la biodiversidad, así como la funcionalidad e integridad de los ecosistemas en distintos niveles (especie, hábitat, paisaje). Llevar a cabo el monitoreo del estado de conservación de los ecosistemas naturales mediante el uso de especies bioindicadoras de la calidad de aire, agua y suelo.	X				Secretaría de Medio Ambiente, Parques y Vida Silvestre, IIIEPE, Municipios.	universidades, centros de investigación, ONG, CONAFOR, CONABIO, CONAGUA, SEMARNAT, CONANP, FIDESUR, PROFEPA	3.5.3, 6.6.4	



4. Conocimiento										
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas	
		Immediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros		
	Establecer metodologías científicas y técnicas estandarizadas para la medición, recolección y análisis de los indicadores, considerando escalas espaciales y temporales relevantes.	X								
	Promover el desarrollo de un sistema integral de reporte, visualización y análisis de indicadores que permita el seguimiento continuo de las condiciones ecológicas y el desempeño de las acciones de conservación.		X							
	Asegurar la actualización periódica de los indicadores y su integración con otros sistemas de información ambiental a nivel estatal y nacional.					X				
	Identificar e instalar sitios de muestreo permanentes en zonas representativas del estado, incluyendo ecosistemas ANP, reservas privadas y hábitats prioritarios.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Participación Ciudadana, Parques y Vida Silvestre, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Secretaría de Salud, Parques y Vida Silvestre, IITEPE, Agua y	ONG, universidades, CONABIO, SEMARNAT, CONAFOR, CONANP, INEGI, SADER, sector privado	6.6.4	
4.2.2 Impulsar el establecimiento de un sistema integral de monitoreo de recursos naturales.	Diseñar y aplicar protocolos de muestreo sistemático y científico para evaluar la salud, dinámica y cambios en los ecosistemas a lo largo del tiempo.		X							
	Generar información detallada sobre los efectos reales de fenómenos como las sequías en la biodiversidad, los ecosistemas y la población humana para cuantificar los impactos y obtener retroalimentación para las estrategias de adaptación.		X							
	Implementar un sistema de monitoreo específico para el seguimiento técnico y operativo de acciones de			X						



4. Conocimiento										
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS					ACTORES		Otras acciones relacionadas	
		Inmediato	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo	Permanente	Gobierno local	Otros		
	saneamiento forestal realizadas por las autoridades competentes.							Drenaje, Municipios		
	Establecer mecanismos para comprender la pérdida y fragmentación de áreas verdes naturales, así como los cambios en los ecosistemas urbanos.		X							
	Evaluar los servicios ecosistémicos del arbolado urbano que contemple su estructura, composición y diversidad, como insumo clave para la planificación y gestión sostenible de los espacios verdes en zonas urbanas.		X							
	Llevar a cabo estudios de monitoreo ecológico sobre los diferentes grupos biológicos en ANP, Reservas Territoriales de Protección (RTP) y Reservas Hídricas Prioritarias (RHP).			X						
	Obtener y actualizar información detallada sobre la distribución, abundancia y estado de conservación de especies clave o amenazadas.		X							
	Diseñar e impulsar un sistema de evaluación de la gestión en las ANP del estado que incluya indicadores de efectividad en conservación.			X						
	Evaluar el grado de cumplimiento y efectividad de las políticas públicas en materia de conservación y uso sostenible de la biodiversidad, con base en los datos obtenidos del monitoreo.				X					



4. Conocimiento		PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	Immediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
4.2.3 Diseñar un sistema integral de evaluación que permita monitorear y mejorar el manejo de las áreas de conservación, incluyendo las ANP, UMA, OMEC y corredores biológicos.	Diseñar y desarrollar una plataforma interactiva y de acceso público que integre datos e indicadores clave relacionados con la gestión y conservación de las ANP, UMA, OMEC y corredores biológicos en el estado que incluya variables sociales, culturales y de género. Incluir en la plataforma información relevante para la toma de decisiones como: - indicadores de conservación de la biodiversidad (estado y tendencias de especies y hábitats). - indicadores de gestión y gobernanza (planes de manejo, cumplimiento de metas, recursos asignados). - participación comunitaria con perspectiva de género (involucramiento local en la gestión, beneficios sociales). - efectividad de políticas públicas aplicadas en estas áreas. - valoración económica de servicios ecosistémicos clave como captación de agua, captura de carbono (CO₂), generación de oxígeno, control de la erosión, polinización y otros beneficios ambientales. Usar la información recopilada para retroalimentar y mejorar las estrategias de manejo y conservación en las áreas evaluadas. Asegurar que la plataforma sea alimentada y actualizada periódicamente mediante datos de monitoreo de campo, evaluaciones participativas y reportes institucionales.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Participación Ciudadana, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Secretaría de Salud, Parques Y Vida Silvestre, IIIEPE, Agua y Drenaje, Municipios	CONABIO, SEMARNAT, CONAFOR, CONANP, ONG, universidades, sector privado	111, 143, 232
				X					
						X			
								X	



4. Conocimiento										
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES		Otras acciones relacionadas		
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local		Otros	
4.3 Desarrollo de un sistema de información ambiental										
4.3.1 Fomentar la creación de un sistema estatal de información ambiental que centralice y gestione datos para la administración eficiente de los recursos naturales y ecosistemas.	Impulsar el desarrollo de un sistema de información de biodiversidad para centralizar y gestionar datos sobre especies, ecosistemas, áreas protegidas, y factores de presión.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Movilidad y Planeación Urbana, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Secretaría de Salud, Parques y Vida Silvestre, Agua y Drenaje, IIIEPE, Municipios.	CONAGUA, SADER, PROFEPA, SEMARNAT, ONGs, Universidades, INEGI, SADER, productores agrícolas y ganaderos, sector privado	6.4.1	
	Crear una plataforma digital integral que consolide esfuerzos de investigación científica, datos empíricos y conocimientos tradicionales y facilite el acceso a la información para la toma de decisiones.			X						
	Crear y actualizar bases de datos integradas sobre la biodiversidad del estado mediante convenios de colaboración.		X							
	Elaborar un inventario exhaustivo de biodiversidad que incluya una Lista Roja estatal de especies en riesgo y especies prioritarias para la conservación y permita establecer prioridades en las acciones y planes de recuperación.		X							
	Realizar estudios sobre biodiversidad del suelo, clasificando zonas del estado según su actividad microbiana, para desarrollar estrategias específicas de protección del suelo y prácticas agrícolas sostenibles.			X						
	Revisar y actualizar los padrones de productores pecuarios, clasificados por categoría de producción (bovino, caprino,				X					



4. Conocimiento										
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas	
		Inmediato	Corto o Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros			
	avícola, apícola), con el fin de integrarlas en estrategias de conservación mediante prácticas sostenibles.									
	Realizar un diagnóstico de plagas y enfermedades forestales en el estado y formular una estrategia integral para su identificación, prevención, control y manejo.		X							
	Establecer mecanismos de interoperabilidad del sistema con plataformas nacionales e internacionales (como CONABIO, SINIB, GBIF).		X							
	Diseñar protocolos de actualización y validación periódica de la información con criterios de calidad, confiabilidad y vigencia de los datos.		X		X					
4.4 Impulsar procesos de recopilación y sistematización de información y conocimientos										
4.4.1 Impulsar la elaboración, publicación y actualización de diagnósticos sobre las condiciones de la biodiversidad, el uso y manejo de los recursos, los factores de presión ambiental y los saberes locales y tradicionales asociados.	Fortalecer los inventarios de las especies de microorganismos como bacterias, protozoos, hongos y algas presentes en Nuevo León y generar información científica y aplicada para cubrir el vacío de conocimiento identificado en la Evaluación Diagnóstica de Biodiversidad (EDBNL).		X			X	ONGs, Universidades, CONABIO, SEMARNAT, CONAFOR, CONANP, INEGI, SADER, productores agrícolas y ganaderos, sector privado	5.4.1, 6.4.1		
	Fortalecer los inventarios de las especies de hongos en el estado con el fin de generar información científica y aplicada que responda a la falta de datos existente en la EDBNL.		X				Secretaría de Medio Ambiente, Parques y Vida Silvestre, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, IMIPE, Agua y Drenaje, Municipios			
	Fortalecer el inventario de las especies de antocerotes (phylum Anthocerotophyta), musgos (Bryophyta) y hepáticas (Marchantiophyta) presentes en Nuevo León.		X							



4. Conocimiento									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES		Otras acciones relacionadas	
		Inmediato	Corto o mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros		
	Fortalecer inventarios de especies poco estudiadas como tardígrados (osos de agua), acantocéfalos, onicóforos y helmintos dada la escasa información sobre estos grupos.		X						
	Realizar un inventario exhaustivo de anfibios en las ANP, establecer programas de monitoreo continuo, evaluar impactos como atropellos y la presencia del hongo <i>Batrachochytrium dendrobatidis</i> . Además, promover programas de propagación en cautiverio para especies amenazadas y eliminar especies invasoras.		X						
	Diseñar estrategias educativas y de investigación para la conservación de reptiles nativos, que aborden el impacto de reptiles exóticos, fortalezcan la legislación, monitoreen atropellos y promuevan la recuperación de especies clave, como <i>Gopherus berlandieri</i> y víperidos; se debe contar con centros de propagación y campañas de sensibilización.		X						
	Realizar censos y estudios para monitorear poblaciones de especies urbanas, evaluar su distribución urbano-rural, así como el impacto de la urbanización sobre las aves y la depredación de las especies aviares por los gatos.	X					X		
	Fortalecer el inventario de especies polinizadoras, especialmente de insectos, mediante estudios de laboratorio y campo, identificando los efectos de factores estresantes actuales como la pérdida de hábitat, el cambio climático y el uso de pesticidas.		X						



4. Conocimiento									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES		Otras acciones relacionadas	
		Inmediato	Contingencia	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
	Elaborar un inventario de especies sobreexplotadas en Nuevo León para cubrir un vacío de información para la EDBNL.		X			X			
	Realizar diagnósticos de vulnerabilidad y gestión de riesgos que orienten la planificación urbana y el desarrollo sostenible.		X						
	Caracterizar física, química y biológicamente embalses y otros cuerpos de agua para garantizar el funcionamiento adecuado de ecosistemas y actividades pesqueras, con actualizaciones parciales anuales y totales cada tres años, según las fluctuaciones ambientales.					X			
	Promover la creación y establecimiento de una base de datos centralizada de SIG sobre las cuencas hidrológicas del estado.			X					
	Impulsar el desarrollo e implementación de modelos predictivos y herramientas de apoyo para la toma de decisiones en gestión de recursos hídricos y riesgos hidrometeorológicos.			X					
4.4.2 Fomentar el desarrollo y uso de tecnologías avanzadas para el monitoreo y la gestión de la biodiversidad y de los recursos naturales.	Aplicar herramientas avanzadas de SIG para la elaboración de mapas temáticos y análisis espaciales que faciliten el monitoreo de la biodiversidad y la gestión de los recursos naturales.		X				Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Secretaría de	SEMARNAT, SADER, CONAGUA, CONAFOR, CONABIO, universidades, industria privada, ONG	7.4.2



4. Conocimiento									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
	Emplear imágenes satelitales y drones para la detección y vigilancia de riesgos ambientales en ANP como incendios forestales, deforestación, caza ilegal y alteraciones en los ecosistemas.			X			Salud, Parques y Vida Silvestre, HIEPE, Agua y Drenaje y Municipios		
	Implementar programas de mapeo y monitoreo de hábitats y corredores ecológicos mediante tecnologías de observación remota y sensores especializados.			X					
	Promover un sistema integral de monitoreo del ciclo hidrológico a través de estaciones climatológicas, hidrométricas y de calidad del agua, alineado con los estándares de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), con énfasis en regiones prioritarias como la Gran Sierra Plegada, sierras y llanuras coahuilenses y la ZMM.			X					
	Monitorear poblaciones de fauna silvestre mediante tecnologías como cámaras trampa, radiotelemetría, sensores acústicos y plataformas digitales de recolección de datos.		X			X			

Eje estratégico 5. Cultura

Promover e impulsar un conjunto de valores, creencias, actitudes y prácticas de una sociedad o comunidad en relación con la diversidad biológica. Este eje estratégico implica conocer cómo las personas perciben, valoran y se relacionan con la biodiversidad en su entorno, y busca fomentar una cultura de respeto y conservación a través de la sensibilización, la educación y la participación comunitaria.

Objetivo

Fomentar una cultura de valoración y respeto por la biodiversidad y los ecosistemas entre la población de Nuevo León.

Líneas de acción

- 5.1 Educación para la sostenibilidad y la conservación de la biodiversidad
- 5.2. Difusión del conocimiento y valor de la biodiversidad a la sociedad
- 5.3. Desarrollo de capacidades y gobernanza en comunidades locales
- 5.4. Valorización y conocimiento tradicional
- 5.5. Fomento al uso sostenible de los espacios naturales para actividades ecoturísticas, deportivas y de recreación





5. Cultura										
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS					ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros		
5.1 Educación para la sostenibilidad y la conservación de la biodiversidad										
5.1.1 Integrar la educación ambiental sobre el conocimiento de la biodiversidad estatal, ANP y el manejo sostenible de especies en todos los niveles educativos del sistema escolar de Nuevo León.	Elaborar e integrar contenidos educativos sobre biodiversidad, conservación, sostenibilidad y servicios ecosistémicos en los programas y planes de estudio de todos los niveles educativos del sistema estatal.	X						Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Educación, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Parques y Vida Silvestre, Secretaría de Participación Ciudadana, IIIEFE	CONABIO, CONAFOR, SEMARNAT, CONANP, Fundación Mundo Sustentable A.C., UANL, INJUVE NL, sector privado, universidades, centros de investigación y ONG	4.12
	Evaluar los contenidos actuales sobre biodiversidad en los planes de estudio por un equipo interdisciplinario, con el fin de identificar vacíos temáticos y proponer mejoras.	X								
	Promover estrategias pedagógicas para fomentar el conocimiento, la valoración y el cuidado de la biodiversidad en contextos escolares y comunitarios a través de materiales didácticos y metodologías participativas.	X								
	Coordinar equipos de trabajo que generen propuestas curriculares diferenciadas por nivel educativo y grado escolar, teniendo en cuenta su pertinencia local y regional.	X								
	Socializar las propuestas curriculares mediante talleres, mesas de trabajo y grupos focales con docentes, estudiantes y padres de familia.		X							
	Fortalecer la formación docente incorporando la educación ambiental como eje transversal en programas de formación inicial y continua, con temas como conservación de especies, agroecología, sostenibilidad y cambio climático.		X							



5. Cultura									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
	Equipar a los docentes con herramientas, recursos y metodologías actualizadas para la enseñanza de contenidos ambientales en el aula.		X						
	Promover actividades educativas experienciales, como visitas a museos, zoológicos, jardines botánicos y áreas naturales protegidas, así como talleres, foros y actividades prácticas en campo.		X			X			
	Implementar programas escolares de ciencia ciudadana, agricultura sostenible, jardines para polinizadores y huertos escolares, con énfasis en el aprendizaje activo y la conexión con el entorno natural.			X					
	Diseñar una estrategia de comunicación educativa para fomentar prácticas sostenibles y el consumo responsable en la comunidad escolar.	X							
	Incluir talleres educativos dirigidos a estudiantes y docentes sobre especies nativas, invasoras y sus impactos.		X			X			
5.2. Difusión del conocimiento y valor de la biodiversidad a la sociedad	Incluir contenidos sobre agroecología y prácticas productivas sostenibles en los planes de estudio de nivel medio superior y superior.		X						
	Impulsar una cultura de conservación y sostenibilidad y fomentar el compromiso social con la biodiversidad local.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Educación,	CONAFOR, CONABIO, CONAGUA, SEMARNAT, CONANP,	



5. Cultura										
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas	
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros		
	Consolidar y ampliar redes de investigadores, universidades, centros de investigación y actores sociales que generen y compartan conocimiento sobre biodiversidad en Nuevo León.	X					Secretaría de Cultura, FIDESUR, Corporación para el desarrollo turístico, Secretaría de Turismo, Secretaría de Salud, Secretaría de las Mujeres, Participación Ciudadana, Secretaría de Igualdad e Inclusión, Parques y Vida Silvestre, Agua y Drenaje, IIIEPE, Municipios	PROFEPA, FIDESUR, SEMARNAT, sector privado, universidades, centros de investigación, ONG		
	Promover el desarrollo y el libre acceso a materiales educativos digitales sobre biodiversidad: libros digitales, videos, infografías y actividades interactivas adaptadas a distintos públicos.		X							
	Impulsar el desarrollo de una biblioteca digital abierta que comprenda recursos multimedia, herramientas de aprendizaje y contenidos destacados sobre la biodiversidad en el estado.		X							
	Asegurar que los contenidos se actualicen periódicamente y estén adaptados cultural y lingüísticamente para diversos grupos sociales.					X				
	Difundir el Diagnóstico de la biodiversidad de Nuevo León y la ECUSBE-NT como instrumentos clave para la toma de decisiones gubernamentales, de la sociedad civil y la academia.					X				
5.2.2 Promover campañas de sensibilización dirigidas a apreciar la biodiversidad y los hábitats prioritarios en Nuevo León.	Traducir y adaptar contenidos científicos sobre biodiversidad y servicios ecosistémicos en materiales Visuales y de fácil comprensión para diferentes públicos, especialmente en plataformas digitales y redes sociales.		X				Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Educación, Secretaría de Cultura,	CONAFOR, CONABIO, SEMARNAT, CONANP, museos, ONU HABITAT, OSC, consejos		



5. Cultura										
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas	
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros		
	Crear contenidos sobre la crisis ambiental local y escenarios futuros relacionados con el deterioro ambiental que incluyan los beneficios de conservar hábitats prioritarios y áreas naturales protegidas.		X				Corporación para el Desarrollo Turístico, Secretaría de Turismo, IIEPE, Municipios, áreas de ecología y urbanismo, encargados de zonas y parques ecológicos	asesores de ANP, instituciones académicas y de investigación, colectivos sociales, organismos de cooperación, casas de cultura, centros de educación ambiental, huertos urbanos, jardines botánicos, medios de comunicación, comunidades y ejidos		
	Utilizar especies nativas representativas como "especies embajadoras" que fomenten la identidad y el aprecio cultural por la biodiversidad de Nuevo León.	X								
	Educar al público sobre la importancia de los polinizadores y las acciones que pueden tomar para apoyar su conservación, como la creación de programas de ciencia ciudadana para monitoreo de polinizadores, jardines para polinizadores y evitar el uso de pesticidas dañinos.	X								
	Fomentar actividades vivenciales como la observación de aves, mercado de trueque, huertos urbanos, rutas de senderismo y jornadas ciudadanas de conservación y restauración de la biodiversidad.		X			X				
	Promover campañas de educación ambiental y sensibilización dirigidas a turistas y comunidades, destacando la importancia de conservar la biodiversidad, respetar las normas locales y minimizar su huella ecológica.	X								
	Utilizar medios de comunicación masiva y figuras públicas para extender el mensaje y alcanzar una audiencia diversa.		X							
	Fortalecer la difusión de prácticas sostenibles, como el uso de ecotecnias (por ejemplo, captación de agua de lluvia), agricultura urbana y reducción de pesticidas.		X			X				



5. Cultura										
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas	
		Inmediata	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros		
	Promover la reconexión de la población urbana con la naturaleza y el paisaje local, destacando los vínculos entre biodiversidad, bienestar humano y desarrollo socioeconómico.					X				
5.2.3 Difundir información sobre la normatividad ambiental para fortalecer su cumplimiento y estimular la participación informada de la sociedad en la vigilancia y la protección ambiental.	Crear campañas de comunicación multimediales que incluyan materiales impresos, digitales, audiovisuales y presenciales dirigidos a diferentes sectores de la población, para facilitar la comprensión de las normas oficiales mexicanas, leyes ambientales federales y estatales, reglamentos y procedimientos de cumplimiento. Implementar programas de capacitación presenciales y virtuales dirigidos a funcionarios públicos, empresarios, líderes comunitarios, organizaciones de la sociedad civil y ciudadanía en general sobre interpretación y aplicación de la normatividad ambiental, procedimientos de cumplimiento, sistemas de gestión ambiental, auditorías ambientales y mecanismos de denuncia ciudadana. Impulsar un portal web especializado que contenga el compendio completo de normatividad ambiental vigente. Establecer mecanismos de participación ciudadana que contemplen sistemas de denuncia anónima presencial, telefónica y digital, programas de voluntariado ambiental, comités de vigilancia comunitaria y observatorios ciudadanos ambientales.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Educación, Secretaría de Cultura, Corporación para el Desarrollo Turístico, Secretaría de Turismo y Municipios	CONAFOR, CONABIO, CONAGUA, SEMARNAT, CONANP, universidades, centros de investigación, ONG, sector privado	6.2.1	



5. Cultura									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
5.2.4 Impulsar un cambio en las percepciones sociales negativas hacia determinadas especies, mediante la promoción de la valoración de la diversidad biológica y el fortalecimiento del vínculo entre la sociedad y la naturaleza.	Implementar talleres interactivos y charlas educativas que aborden la importancia de especies poco conocidas y el papel del conocimiento geológico en la biodiversidad.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Educación, Secretaría de Cultura, Corporación para el Desarrollo Turístico, Parques y Vida Silvestre, IIEPE, Municipios, LabNL	CONAFOR, CONABIO, PROFEPA, SEMARNAT, CONANP, consejos asesores de ANP, instituciones académicas y de investigación, colectivos sociales, organismos de cooperación, casas de cultura, centros de educación ambiental, huertos urbanos, jardines botánicos, medios de comunicación, comunidades y ejidos de pueblos originarios, sector privado	7.2.2
	Organizar visitas guiadas a ANP, centros de conservación y otros sitios clave para generar experiencias directas y seguras que fortalezcan el aprecio por el patrimonio natural.	X							
	Involucrar a expertos locales y comunidad académica para enriquecer los contenidos y métodos educativos sobre la fauna sobre la que existen percepciones negativas como serpientes, arácnidos, murciélagos, etc.	X							



5. Cultura										
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES		Otras acciones relacionadas		
		Inmediato	Corto	Mediano	Permanente	Gobierno local	Otros			
	Incluir otros temas clave para la población como la relación de la geología con la biodiversidad y cómo la comprensión del entorno facilita un manejo informado y sostenible de los recursos naturales, la importancia de la biodiversidad en la alimentación, la tenencia responsable de animales de compañía (para reducir la compra ilegal de fauna silvestre y las poblaciones de animales ferales que afectan a la biodiversidad), la prevención de especies exóticas invasoras y la protección y conservación de polinizadores, entre otros.		X							
	Diseñar materiales didácticos que promuevan una comprensión profunda y empática hacia la diversidad biológica y geológica de Nuevo León.		X							
	Diffundir el material educativo en espacios públicos y naturales.		X		X					
5.3. Desarrollo de capacidades y gobernanza en comunidades locales										
5.3.1 Fomentar la participación activa de la ciudadanía en la conservación de la biodiversidad, promoviendo la sensibilización, la cohesión social y el sentido de responsabilidad compartida	Brindar asesoría comunitaria sobre el manejo y conservación de la biodiversidad mediante talleres prácticos sobre monitoreo de biodiversidad, técnicas de conservación y uso sostenible de los recursos naturales. Organizar espacios participativos para que las comunidades discutan problemáticas ambientales locales, propongan soluciones y tomen decisiones conjuntas. Fomentar alianzas con expertos locales, organizaciones civiles e instituciones para facilitar procesos de capacitación e intercambio de saberes con perspectiva de género.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Desarrollo Regional y Agrario, Corporación para el Desarrollo Turístico, Secretaría de Turismo,	SADER, CONAFOR, CONABIO, SEMARNAT, CONANP, Instituciones académicas y de investigación, OSC, comunidades y ejidos, sector privado	7.3.1	



5. Cultura										
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas	
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros		
	Impulsar redes de liderazgo comunitario que propicien la participación equitativa de mujeres, jóvenes y personas mayores en procesos de toma de decisiones relacionadas con la biodiversidad.		X				Secretaría de Salud, Parques y Vida Silvestre, FIDESUR, FIDECITRUS, Municipios			
	Promover la participación activa, con perspectivas de género y generacional, de la comunidad en la recopilación de datos y el monitoreo de la biodiversidad a través de la ciencia ciudadana.		X							
	Impulsar el fortalecimiento del tejido social, la organización comunitaria y la gobernanza interna de ejidos y comunidades agrarias como elemento indispensable para una gestión territorial sostenible.									
	Fomentar actividades comunitarias como ferias ambientales, jornadas de limpieza, proyectos de restauración y eventos recreativos para fortalecer la cohesión social y el sentido de corresponsabilidad.			X						
	Utilizar medios de comunicación y redes sociales para visibilizar los esfuerzos comunitarios y aumentar la participación en los eventos ambientales.		X							
	Promover eventos culturales, educativos y recreativos que destaquen la biodiversidad local y el uso sostenible de los recursos.			X						
	Coordinar dependencias gubernamentales, sociedad civil y sector privado para establecer una agenda común de	X						X		



5. Cultura										
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas	
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros		
	eventos educativos, culturales y recreativos enfocados en la biodiversidad.									
5.3.2 Promover la capacitación a las comunidades locales de Nuevo León en prácticas efectivas de conservación y técnicas de monitoreo de biodiversidad, con el fin de fortalecer su capacidad para contribuir a la protección del entorno natural.	Elaborar un programa de desarrollo de capacidades de las comunidades con enfoque de igualdad sustantiva (se dará atención especial a prácticas sostenibles y de educación financiera, diseño y gestión de proyectos, herramientas para acceder a fuentes de financiamiento, procedimientos administrativos, entre otros). Diseñar programas educativos adaptados a distintos grupos demográficos y niveles educativos, en colaboración con técnicos comunitarios y productores. Promover la participación activa, con perspectiva de género, de la comunidad en la recopilación de datos y monitoreo de biodiversidad mediante herramientas de ciencia ciudadana como Naturalista y aVerAves. Sensibilizar a las comunidades locales e instituciones pertinentes sobre los impactos de las especies exóticas invasoras, para promover la prevención y su control. Implementar un sistema comunitario de monitoreo de especies exóticas invasoras (EEI), con mecanismos de reporte accesibles y participación de la sociedad civil organizada. Implementar un programa permanente de capacitación e intercambio de conocimientos tradicionales y prácticas ancestrales para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Educación, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Secretaría de Participación Ciudadana, Municipios, INJUVE NL	CONAFOR, CONABIO, CONAGUA, SEMARNAT, CONANP, FIDECITRUS, universidades locales, asesores técnicos.	2.6.2, 4.1.3	



5. Cultura									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
5.3.3 Fortalecer el reconocimiento público y cívico de las acciones e iniciativas individuales, colectivas, comunitarias, empresariales e institucionales que contribuyen a la conservación de la biodiversidad.	Crear espacios físicos y virtuales (como centros comunitarios de cultura ambiental) donde adultos mayores con conocimientos tradicionales compartan su sabiduría con jóvenes e infancias para favorecer el respeto por la biodiversidad y el diálogo intergeneracional.		X						
	Coordinar alianzas con expertos locales, instituciones académicas, OSC y dependencias gubernamentales para facilitar la capacitación continua y el intercambio técnico-científico y cultural.	X				X			
	Identificar y seleccionar las acciones e iniciativas que han tenido un impacto significativo en la conservación de la biodiversidad en Nuevo León.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Secretaría de Educación, Secretaría de Cultura, Secretaría de Turismo, Secretaría de las Mujeres, Secretaría de Participación Ciudadana, Secretaría de Igualdad e Inclusión,	CONABIO, SEMARNAT, CONANP, OSC, consejos asesores de ANP, casas de cultura, centros de educación ambiental, huertos urbanos, jardines botánicos, sector privado	6.6.2
	Desarrollar criterios y objetivos para evaluar las iniciativas, considerando aspectos como el impacto ambiental positivo, la innovación, la sostenibilidad, la replicabilidad y la participación comunitaria.	X							
	Difundir ampliamente las iniciativas reconocidas por medios físicos y digitales.		X						
	Organizar eventos públicos especiales de premiación o reconocimiento donde se destaquen las iniciativas galardonadas.		X			X			
	Instituir premios anuales o periódicos respaldados por el gobierno o instituciones relevantes, que reconozcan de firma oficial las contribuciones sobresalientes en cuanto a la conservación de la biodiversidad.		X			X			



5. Cultura									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
							Parques y Vida Silvestre, INJUVE NL		
5.4. Valorización y conocimiento tradicional									
5.4.1 Fomentar la elaboración de un diagnóstico detallado a nivel estatal para documentar el conocimiento tradicional y ancestral local sobre el uso y valorización de la biodiversidad.	Promover que instituciones académicas documenten e integren el conocimiento tradicional con enfoque biocultural y de género.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Cultura, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Secretaría de las Mujeres, Secretaría de Participación Ciudadana, Secretaría de Igualdad e Inclusión, Parques y Vida Silvestre, INJUVE NL, Municipios	CONAFOR, CONABIO, CONAGUA, SEMARNAT, CONANP, INPI, universidades locales, ONG, asesores técnicos.	4.4.1, 6.4.1
	Aplicar metodologías participativas con perspectiva de género para recopilar datos sobre saberes tradicionales.		X						
	Procesar y analizar la información recopilada para identificar patrones, tendencias y oportunidades relacionadas con el conocimiento tradicional y su aplicación en la conservación y el desarrollo sostenible.		X						
	Elaborar informes técnicos y divulgativos con recomendaciones de política pública.			X					
	Compartir y validar resultados con las comunidades mediante formatos accesibles.					X			
5.4.2 Promover la creación de espacios físicos, como centros de saberes y jardines etnobotánicos,	Seleccionar lugares estratégicos donde establecer los centros de saberes y jardines etnobotánicos, considerando características de accesibilidad, relevancia cultural y potencial educativo.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Educación,	CONABIO, SEMARNAT, CONANP, INPI, Parque Ecológico	7.2.4



5. Cultura									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS					ACTORES		
		Inme diato	Corto	Medi ano	Largo	Perma nente	Gobierno local	Otros	Otras acciones relacionadas
donde las comunidades locales puedan aprender, conservar y transmitir conocimientos tradicionales sobre la biodiversidad.	Diseñar un plan detallado para la construcción y operación de los centros que incorpore infraestructura necesaria, actividades educativas y técnicas de conservación.	X					Secretaría de Cultura, Parques y Vida Silvestre, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Secretaría de las Mujeres, Secretaría de Participación Ciudadana, Secretaría de Igualdad e Inclusión, INJUVE NL, Municipios	Chilpinque, museos, consejos asesores de ANP, casas de cultura, centros de educación ambiental, huertos urbanos, jardines botánicos, sector privado	
	Integrar redes de aprendizaje con líderes comunitarios y portadores de conocimientos tradicionales para recopilar y documentar prácticas ancestrales relacionadas con la biodiversidad local.		X						
	Construir y equipar instalaciones accesibles, interactivas y culturalmente pertinentes que también funcionen con infraestructura piloto como cosecha de agua, uso de materiales locales y diseño bioclimático.		X						
	Capacitar al personal y a voluntarios en la gestión y facilitación de programas educativos sobre biodiversidad y prácticas sostenibles.		X			X			
5.4.3 Identificar y fortalecer las prácticas tradicionales que garantizan un manejo sostenible de la biodiversidad y promuevan bienestar en las comunidades.	Facilitar espacios de diálogo intergeneracional y comunitario para compartir y documentar conocimientos tradicionales sobre el manejo de la biodiversidad.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Educación, Secretaría de Cultura, Parques y Vida Silvestre, Secretaría de Desarrollo Regional y	CONABIO, SEMARNAT, CONANP, Parque Ecológico Chilpinque, museos, consejos asesores de ANP, casas de cultura, centros de educación	2.2.3, 6.6.2
	Fomentar el intercambio de conocimiento tradicional y prácticas de conservación y uso sostenible entre comunidades a través de diversas actividades y materiales.		X						



5. Cultura									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
	Promover la vinculación entre centros de investigación y comunidades y establecer espacios de diálogo con los generadores y poseedores de conocimiento tradicional y empírico, con el apoyo de equipos multidisciplinarios y transdisciplinarios.		X				Agropecuaria, Secretaría de las Mujeres, Secretaría de Participación Ciudadana, Secretaría de Igualdad e Inclusión, INJUVE NL, Municipios	ambiental, Huertos urbanos, jardines botánicos, sector privado	
	Evaluar la efectividad y sostenibilidad de las prácticas tradicionales en la conservación de la biodiversidad y el uso sostenible de los recursos naturales.			X					
	Identificar prácticas que necesiten ser revitalizadas o adaptadas para enfrentar nuevos desafíos ambientales y socioeconómicos para proporcionar apoyo técnico y recursos necesarios.			X					
	Integrar prácticas tradicionales en políticas de conservación y programas de desarrollo económico para que sean reconocidas y cuenten con apoyo institucional.		X			X			
5.5. Fomento al uso sostenible de los espacios naturales para actividades ecoturísticas, deportivas y de recreación.									
5.5.1 Promover una cultura ambiental entre los visitantes de las áreas naturales del estado, basada en el respeto, la conservación del entorno y el comportamiento responsable.	Disenar e implementar criterios técnicos, ambientales y sociales para el turismo de naturaleza que aseguren su compatibilidad con los objetivos de conservación y restauración; se hará énfasis en sitios prioritarios para la conservación.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Turismo, Secretaría de Economía, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario,	CONAFOR, SEMARNAT, SECTUR, CONANP, CONABIO, comunidades y ejidos, OSC, Instituciones académicas y de	2.7.1, 7.2.2, 7.4.1
	Construir y mantener infraestructura mínima (senderos interpretativos, señalética ecológica, miradores, zonas de descanso y picnic) que permita la recreación responsable y reduzca la presión sobre ecosistemas sensibles.		X						



5. Cultura										
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS					ACTORES		Otras acciones relacionadas	
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros		
	Impulsar el ecoturismo como alternativa de desarrollo sostenible para las comunidades locales, asegurando su participación en el diseño, la operación y los beneficios de las actividades turísticas.	X					Secretaría del Trabajo, Parques y Vida Silvestre, Agua y Drenaje, Municipios	Investigación, sector privado		
	Promover programas de formación y certificación para guías de turismo ecológico y operadores locales enfocados en biodiversidad, servicios ecosistémicos, principios de conservación y buenas prácticas ambientales.		X							
	Promover normas claras para actividades como senderismo, ciclismo de montaña, escalada y cañonismo, entre otras, compatibles con la preservación del entorno natural, la seguridad de los visitantes y el respeto por la biodiversidad.		X							
	Capacitar a quienes organizan eventos deportivos o recreativos en áreas naturales sobre los impactos ecológicos de estas actividades y las estrategias para minimizarlos.	X								
	Fomentar actividades compatibles con la conservación, como caminatas guiadas, observación de aves, fotografía de naturaleza y talleres de educación ambiental.	X				X				
	Instalar una señalización interpretativa e informativa en sitios públicos que sea armónica con el entorno, desarrollar material educativo (folletos, carteles, apps) y realizar talleres y charlas sobre conservación, sostenibilidad y manejo responsable del medio ambiente		X							



5. Cultura									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
	Promover campañas basadas en el principio de "No dejar rastro" (Leave No Trace), alentando prácticas que reduzcan la huella ecológica del turismo y fomenten la corresponsabilidad ambiental de los visitantes.		X						
	Fomentar el uso de artículos reutilizables y de bajo impacto ambiental (botellas, mochilas, vestimenta técnica, etc.) en las actividades recreativas, en coordinación con prestadores de servicios, comercios y autoridades locales.		X			X			

Eje estratégico 6. Gestión

La gestión se entiende como el conjunto de acciones planificadas y coordinadas que tienen como objetivo preservar, conservar, utilizar de manera sostenible y manejar eficientemente la diversidad biológica en un entorno determinado. Este proceso incluye la implementación de estrategias y políticas que promueven la preservación, la conservación, y el aprovechamiento de la biodiversidad equitativa y sostenible, así como la participación de las diversas partes interesadas y la adaptación a las condiciones locales y a los cambios ambientales.

Objetivo

Mejorar la coordinación y la capacidad institucional para la gestión efectiva de la biodiversidad en el estado.

Líneas de acción

- 6.1. Gestión de áreas naturales protegidas
- 6.2. Actualización y fortalecimiento del marco normativo
- 6.3 Fortalecimiento institucional y de capacidades técnicas
- 6.4 Integración de la biodiversidad en la planificación territorial
- 6.5 Mecanismos financieros para la biodiversidad
- 6.6 Participación social y gobernanza colaborativa para la biodiversidad





6. Gestión										Otras acciones relacionadas
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				AGTORES			Otros	
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local			
6.1. Gestión de áreas naturales protegidas										
6.1.1 Fortalecer el Sistema Estatal de Áreas Naturales Protegidas para su gestión efectiva.	Impulsar el incremento del presupuesto total asignado para la operación efectiva de las ANP estatales con la inclusión de fondos públicos y cooperación externa.	X				X	Gobierno estatal, Secretaría de Medio Ambiente, Gobiernos municipales, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Corporación para el Desarrollo Turístico, Secretaría de Turismo, Parques y Vida Silvestre			
	Impulsar una evaluación de la efectividad de conservación de las ANP federales, estatales y municipales.	X					CONAFOR, CONABIO, SEMARNAT, CONANP, comunidades locales, ONG, instituciones académicas, sector privado			
	Evaluar la permanencia o recategorización de las ANP estatales decretadas		X				1.1.1, 7.1.2			
	Impulsar mecanismos de financiamiento diversificados, provenientes de fondos públicos, privados, donaciones o esquemas de pago por servicios ambientales.		X							
	Involucrar a las comunidades locales en la gestión de las ANP estatales, promoviendo su participación en actividades de conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos.		X							

1.1.1, 7.1.2



6. Gestión	ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES		Otras acciones relacionadas
			Inmediato	Corto plazo	Mediano plazo	Permanciente	Gobierno local	Otros	
6.1.2 Fortalecer las instituciones encargadas de la administración de las ANP estatales y municipales, a fin de conseguir su gestión efectiva.	Fortalecer las capacidades técnicas, administrativas y operativas del personal directivo y de campo de las instituciones responsables de la gestión de las ANP, para asegurar la adecuada implementación de los programas de manejo y la ejecución efectiva de las acciones de conservación establecidas.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Parques y Vida Silvestre, Municipios	Universidades: UANL, TEC, UAAH; OSC, OVIS, ESHAC; CONEFF, y el Fondo Agropecuario	
	Fortalecer al personal operativo de las ANP mediante la dotación de equipamiento, infraestructura y herramientas adecuadas que les permitan desarrollar de manera eficiente y segura sus funciones de vigilancia, conservación, monitoreo y atención a visitantes.		X			X			
	Fomentar la contratación de personal necesario y capacitado para el desarrollo eficiente de las actividades operativas en las ANP, conforme a las funciones establecidas en sus respectivos programas de manejo.		X			X			
6.1.3 Realizar los convenios de colaboración necesarios para la coadministración de las ANP federales, estatales y municipales.	Impulsar la formalización de un convenio de coadministración para el Parque Nacional Cumbres de Monterrey que permita una gestión compartida y efectiva entre la Federación, el Gobierno del Estado, los actores sociales y las comunidades locales.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Congreso del Estado, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Secretaría de Movilidad y Planeación Urbana, Parques y Vida Silvestre, Secretaría de Turismo, la Secretaría de Economía,	CONAFOR, CONABIO, SHCP, SEMARNAT, CONANP, OSC, PNE, OVIS, ESHAC, CONEFF, Fondo Agropecuario NL, organismos de cooperación, fundaciones	



6. Gestión									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
	Evaluar la viabilidad y pertinencia de establecer esquemas de coadministración en las distintas ANP del estado		X				Agua y Drenaje, Municipios	nacionales e internacionales, sector privado	
	Impulsar la celebración de convenios de coadministración para las ANP que lo requieran, con el fin de fortalecer su gestión participativa, efectiva y corresponsable.		X						
6.1.4 Impulsar la elaboración, actualización e implementación de los programas de manejo de todas las ANP estatales.	Elaborar o actualizar los programas de manejo del total de las ANP decretadas en el estado de acuerdo con sus características ecológicas, sociales y culturales, con un enfoque de igualdad de género y de gestión adaptativa.		X				Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Secretaría de Movilidad y Planeación Urbana, Parques y Vida Silvestre, Municipios	SEMARNAT, CONAFOR, CONABIO, SEMARNAT, CONAGUA, PROEPA, SADER, INIFAP, SENASICA, OSC, instituciones académicas y de investigación, sector privado, comunidades y ejidos, sociedad civil	
	Elaborar los programas de manejo de las nuevas ANP que se decreten.		X						
	Implementar las acciones de conservación que se determinen en cada programa de manejo elaborado.			X					



6. Gestión									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES		Otras acciones relacionadas	
		Inmediato	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo	Permanente	Gobierno local		Otros
6.2. Actualización y fortalecimiento del marco normativo									
6.2.1 Revisar y promover la actualización del marco jurídico estatal para fortalecer su efectividad en la protección, manejo, restauración y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad y los recursos naturales, a la vez que se asegure su adecuada implementación y cumplimiento.	Homologar, actualizar y reformar las leyes ambientales estatales y municipales para asegurar su coherencia, eficacia y adecuación con los instrumentos federales y los compromisos internacionales, particularmente en la referente a la gestión de los recursos hídricos y la protección de la biodiversidad.		X				Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Educación, Secretaría de Movilidad y Planeación Urbana, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Secretaría de Turismo, Secretaría del Trabajo, Secretaría de Participación Ciudadana, Parques y Vida Silvestre, Agua y Drenaje, IIPE, Parques y Vida Silvestre, Municipios	CONAFOR, CONAGUA, PROFEPA, SEMARNAT, CONANP, OSC, Pronatura Noreste, Chipinque, UANL, Tec de Monterrey	11.2, 71.3
	Impulsar la alineación del marco legal estatal con la meta global de conservar al menos 30% del territorio estatal para 2030 (Meta 30x30) e integrar esta visión en los instrumentos de ordenamiento ecológico y territorial.			X					
	Fortalecer regulaciones en materia de biodiversidad que generen obligaciones claras y vinculantes para la protección de especies prioritarias, hábitats estratégicos y corredores biológicos.		X						
	Evaluar y reforzar el marco jurídico relativo al diseño, manejo y revegetación de espacios urbanos, públicos y privados, para prevenir la introducción y propagación de especies exóticas invasoras.		X						
	Fomentar políticas normativas que impulsen la economía circular, el desarrollo sostenible y el aprovechamiento responsable de los recursos naturales.		X						



6. Gestión										
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS					ACTORES		Otras acciones relacionadas	
		Informe diagnóstico	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo	Permanente	Gobierno local	Otros		
	Fortalecer y actualizar las normas relacionadas con el uso, conservación y ordenamiento de cuerpos de agua y sistemas hidrológicos estratégicos en el estado, asegurando su resiliencia ecológica y funcionalidad a largo plazo.		X							
	Actualizar la normativa estatal sobre el cambio de uso de suelo, priorizando la protección de ecosistemas de alto valor ecológico, como los bosques madrenses de pino-encino y otras zonas críticas para la biodiversidad.		X							
	Evaluar las disposiciones legales existentes sobre la gestión forestal, para que estén alineadas con los principios establecidos en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) y que su aplicación a nivel estatal sea efectiva.	X								
	Elaborar programas de ordenamiento ecológico para las cuencas con amenazas críticas, como las de los ríos Cabezones y Ramos, con criterios que prevengan impactos negativos del desarrollo urbano y la construcción de infraestructuras, para preservar la integridad ecológica de la cuenca.		X							
	Fortalecer los mecanismos de cumplimiento y aplicación de la normativa ambiental para garantizar la preservación de los ecosistemas, la restauración de áreas degradadas y la gestión		X							



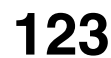
6. Gestión									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES		Otras acciones relacionadas	
		Inmediato	Corto plazo	Mediano plazo	Permanente	Gobierno local	Otros		
	sostenible del agua y otros recursos naturales del estado.								
	Reformar el marco legal para asegurar una compensación justa a los auditores ambientales e impedir vacíos legales que puedan dar lugar a malas prácticas o actos de corrupción.			X					
	Fortalecer las capacidades institucionales de las autoridades competentes en materia ambiental mediante la asignación de recursos humanos, financieros y tecnológicos suficientes que permitan la correcta ejecución de las funciones de inspección, vigilancia, evaluación y sanción.			X					
	Establecer criterios técnicos, indicadores y procedimientos estandarizados para la supervisión del cumplimiento ambiental con criterios de objetividad, transparencia y trazabilidad en los procesos de fiscalización.		X						
	Asegurar que las reformas normativas sean factibles, aplicables en el contexto local y coherentes con los marcos regulatorios nacionales e internacionales en materia de conservación de la biodiversidad y gestión del agua.			X					



6. Gestión									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
	Incorporar mecanismos de justicia ambiental que aseguren la atención efectiva a denuncias ciudadanas relacionadas con violaciones ambientales mediante canales accesibles, seguros y eficientes para el reporte y seguimiento de irregularidades.			X					
6.2.2 Promover modificaciones al marco jurídico estatal para otorgar carácter vinculante a la Estrategia Estatal de Biodiversidad que aseguren su integración obligatoria en los planes y programas de desarrollo estatal y municipal, así como en los programas sectoriales e instrumentos de planeación territorial aplicables.	Integrar principios de conservación y uso sostenible de la biodiversidad en la formulación, revisión y evaluación de políticas públicas sectoriales a nivel estatal y municipal y que estén alineados con los objetivos de la EnBioMex y los compromisos internacionales del MMB-KM. Promover el desarrollo de lineamientos técnicos y metodologías estandarizadas para transversalizar la biodiversidad en sectores prioritarios como agricultura, ganadería, silvicultura, pesca, industria, energía, infraestructura, salud, educación, turismo y desarrollo urbano. Impulsar el cumplimiento de metas de uso de servicios ecosistémicos, suelo y control de emisiones para el sector productivo. Incorporar el enfoque de SBN en las políticas de gestión del agua, mitigación del cambio climático, infraestructura verde, resiliencia urbana y manejo del riesgo, promoviendo beneficios ambientales y sociales.		X				Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Economía, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Parques y Vida Silvestre, Agua y Drenaje	PROFEPA, CONAFOR, CONABIO, CONAGUA, SEMARNAT, CONANP, OSC y universidades	11.2



5. Gestión									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
	Promover la adopción de instrumentos de planeación territorial y ordenamiento ecológico que incorporen criterios de conservación de la biodiversidad en la toma de decisiones sobre el uso del suelo y el desarrollo de infraestructura.	X				X			
	Fortalecer la capacidad técnica de los sectores productivos y de las instituciones públicas mediante programas de capacitación, asesoría técnica y generación de herramientas para la integración de la biodiversidad en sus políticas, planes y programas.		X			X			
	Fomentar el uso de incentivos económicos, fiscales o normativos que promuevan prácticas sostenibles alineadas con la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en los sectores productivos.		X			X			
6.3 Fortalecimiento institucional y de capacidades técnicas									
6.3.1 Fortalecer las capacidades institucionales de las dependencias estatales y municipales del sector ambiental mediante la asignación adecuada de recursos humanos, financieros y tecnológicos.	Incrementar el presupuesto de las direcciones de medio ambiente y ecología estatal y municipales, para mejorar sus capacidades de gestión ambiental.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Economía, Secretaría de Educación, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuaria, Agua y Drenaje, FIDESUR, Municipios	CONAFOR, CONABIO, CONAGUA, PROFEPA, SEMARNAT, CONANP, OSC, Hábitats Resilientes A.C. Pronatura Noroeste, universidades:	
	Asignar recursos financieros específicos para la contratación de personal técnico especializado como biólogos, ingenieros forestales, manejadores de recursos naturales, ecólogos e ingenieros ambientales que aporten una adecuada	X							

119



6. Gestión									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
	Promover la implementación de mecanismos legales y administrativos que permitan dirigir los ingresos obtenidos por multas y sanciones ambientales al financiamiento de programas y proyectos de restauración ecológica, vigilancia, educación ambiental y fortalecimiento institucional.		X						
6.3.2 Promover un programa formal, permanente y multisectorial de capacitación dirigido a servidores públicos, para fortalecer sus conocimientos y capacidades en la gestión sostenible de la biodiversidad, soluciones basadas en la naturaleza para la adaptación al cambio climático y manejo integrado de cuencas, entre otros.	Diseñar e institucionalizar un programa estatal de capacitación ambiental para servidores públicos de los tres órdenes de gobierno enfocado en el fortalecimiento de capacidades para la gestión sostenible de la biodiversidad, la planificación climática basada en naturaleza y la gestión integral de cuencas.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Corporación para el Desarrollo Turístico, Secretaría de Turismo, Secretaría de Salud, Parques y Vida Silvestre, FIDESUR, FIDECITRUS, Municipios	SADER, CONAFOR, CONABIO, SEMARNAT, CONANP, instituciones académicas y de investigación, OSC, comunidades y ejidos, sector privado	
	Implementar el programa de manera continua y escalonada, que tenga cobertura en todas las dependencias con competencia directa o indirecta en la toma de decisiones sobre uso de suelo, infraestructura, desarrollo rural, urbano e industrial, turismo, agricultura y agua.		X						
	Incluir componentes de sensibilización práctica y territorial, como visitas de campo, estudios de caso en cuencas prioritarias y experiencias de aprendizaje en ANP y territorios rurales con prácticas exitosas de conservación y adaptación.		X						



6. Gestión									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES		Otras acciones relacionadas	
		Inmediato	Corto plazo	Mediano plazo	Permanente	Gobierno local	Otros		
6.3.3 Impulsar mecanismos de cooperación interinstitucional orientados a la conservación de la biodiversidad, mediante la formalización de convenios, la constitución de mesas técnicas especializadas o la integración de comités sectoriales.	Fomentar la participación de líderes comunitarios, ejidatarios, mujeres, representantes municipales y otros actores clave, en espacios compartidos de capacitación, para promover el diálogo multisectorial y la construcción de soluciones colaborativas para la sostenibilidad territorial.		X		X				
	Fortalecer en Nuevo León una colaboración integral entre los sectores público, privado, educativo y ONG para obtener un enfoque coordinado y estratégico en la conservación de la biodiversidad y el desarrollo sostenible.	X				Secretaría de Medio Ambiente, Congreso del Estado de Nuevo León, Consejo Estatal de Biodiversidad (cuando se establezca), Gobiernos municipales	CONAFOR, CONABIO, CONAGUA, PROFEPA, SEMARNAT, CONANP, OSC, sector privado, comunidades locales y ejidos, universidades	1.1, 4.3.1, 4.4.1, 7.1.1, 7.1.3	
	Promover protocolos de trabajo interinstitucional que faciliten la interoperabilidad, el intercambio de datos, la coordinación de actividades de campo y la atención a conflictos socioambientales con herramientas de comunicación y gestión compartida.		X						
	Impulsar la creación de un comité técnico asesor, de carácter consultivo y estratégico, conformado por representantes de múltiples sectores y niveles gubernamentales integrado con paridad de género.	X							
	Asegurar la inclusión de comunidades locales, ejidos y organizaciones sociales en estos mecanismos, para garantizar la diversidad de voces y la legitimidad de los procesos de gobernanza ambiental.	X				X			



6. Gestión									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES		Otras acciones relacionadas	
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local		Otros
6.4 Integración de la biodiversidad en la planificación territorial									
6.4.1 Desarrollar el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Nuevo León (OET), que integre información de calidad y actualizada sobre biodiversidad y que, además, garantice la participación inclusiva y representativa de los sectores social, productivo y gubernamental involucrados en el uso y manejo del territorio y sus recursos.	Integrar un comité técnico interdisciplinario conformado por especialistas en ecología, geografía, ordenamiento territorial, desarrollo rural, derecho ambiental, gestión hídrica y otras disciplinas clave, que acompañen el proceso técnico y metodológico del OET.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Parques y Vida Silvestre, Secretaría de Economía, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Secretaría de Participación Ciudadana, Agua y Drenaje, ILEPE, Municipios	SEMARNAT, CONAFOR, CONANP, SHCP, BANOBRAS, CONAHO, organismos de cooperación, fundaciones, sector privado, OSC	111, 4.31, 4.41, 711, 7.1.3
	Fomentar un proceso participativo, transparente e incluyente, con la realización de talleres regionales y sectoriales, encuestas y foros abiertos que permitan integrar las perspectivas y preocupaciones de comunidades locales, pueblos originarios, productores, empresarios, dependencias estatales y municipales, ONG y academia.		X						
	Definir categorías de uso del territorio claras y vinculantes, como: zonas de conservación estricta, zonas de restauración ecológica, zonas de aprovechamiento sostenible, zonas de amortiguamiento y zonas de uso intensivo condicionado, con criterios ecológicos y jurídicos sólidos.		X						
	Establecer lineamientos normativos para la gestión territorial, que orienten las actividades productivas e infraestructurales hacia un modelo de desarrollo sostenible y bajo en impactos negativos a la biodiversidad.			X					



6. Gestión									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto plazo	Mediano plazo	Permanente	Gobierno local	Otros		
	Armonizar los criterios del ordenamiento territorial con el ordenamiento ecológico y con otros instrumentos de planeación urbana a nivel regional, estatal y municipales, así como el Programa de Ordenación de la zona metropolitana de Monterrey 2050.			X					
	Alinear el OET con la ECUS8E-NL, así como con otros instrumentos de política pública y de planeación estatales y federales.			X					
6.5 Mecanismos financieros para la biodiversidad									
6.5.1 Impulsar la creación de un mecanismo de financiamiento para proyectos orientados al conocimiento, protección, manejo, restauración, monitoreo y uso sostenible de la biodiversidad.	Promover el diseño y la aplicación de instrumentos económicos que fomenten e incentiven la conservación de la biodiversidad e internalicen el valor de los servicios ecosistémicos.	X				Secretaría de Medio Ambiente, Congreso del Estado, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Secretaría de Economía, Agua y Drenaje, FIDESUR	CONAFOR, CONABIO, SHCP, SEMARNAT, CONANP, OSC, PNE, OVIS, ESHAC, CONEFF, Fondo Agropecuario NL, organismos de cooperación, fundaciones nacionales e internacionales, sector privado		
	Fortalecer las sinergias en la aplicación de recursos públicos.	X							
	Elaborar un catálogo de fuentes de financiamiento públicas y privadas.		X						
	Diseñar mecanismos e incentivos económicos y fiscales para la participación de la iniciativa privada en la conservación de la biodiversidad y promover su corresponsabilidad.		X						
	Difundir portafolios de proyectos para invertir en biodiversidad, identificando los proyectos que tengan potencial de rentabilidad y puedan ser		X						



6. Gestión		PLAZOS				ACTORES		Otras acciones relacionadas	
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local		Otros
	atractivos para financiamiento privado y vincularlos a convocatorias para inducir la participación e inversión.								
	Impulsar alianzas estratégicas con instituciones financieras para el diseño y puesta en marcha de productos crediticios verdes, destinados a iniciativas comunitarias de conservación, ecoturismo y manejo sostenible de recursos naturales.		X						
	Fomentar el desarrollo de proyectos rentables que incrementen la participación de las comunidades locales y pueblos indígenas, así como de las mujeres en los procesos de conservación que puedan ser susceptibles de financiamiento privado.		X						
	Impulsar la creación de un mecanismo de financiamiento y la elaboración de Programas de Inversión Regional (PIR) para dar prioridad y ejecutar proyectos de reducción de emisiones y manejo sostenible del territorio.		X						
	Identificar alternativas para fortalecer y ampliar los mecanismos de compensación ambiental.			X					
6.5.2 Diseñar e impulsar la implementación de incentivos fiscales y económicos como deducciones, subsidios o	Identificar y clasificar las buenas prácticas elegibles (agricultura regenerativa, manejo forestal comunitario, conservación voluntaria, etc.).	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, FIDESUR, Municipios	OSC, Universidades, PNE, OVIS, ESHAC, CONEFF, Fondo Agropecuario NL / UANL, TEC, UAAAN / USFWS	2.3.1, 2.6.3, 7.4.2



6. Gestión									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
apoyos directos, dirigidos a empresas, productores rurales y cooperativas que adopten buenas prácticas de conservación, restauración ecológica y manejo sostenible de los recursos naturales.	Realizar un análisis jurídico y fiscal para integrar los incentivos a la legislación estatal y municipal.		X						
	Establecer criterios de verificación para otorgamiento y mantenimiento de incentivos.		X						
	Impulsar el desarrollo de mecanismos de pagos por conservación de la biodiversidad a nivel estatal y con perspectiva de género, para un pago justo y permanente por servicios ambientales a las comunidades que habitan las áreas que proveen estos servicios.		X						
	Impulsar la implementación de programas de pago por servicios ambientales hidrológicos con enfoque integrado ABE.		X						
6.5.3 Impulsar la implementación de esquemas de compensación económica y pagos por servicios ecosistémicos (PSE), orientados a reconocer y valorar los beneficios ambientales obtenidos por actividades de conservación en áreas prioritarias del estado.	Promover la participación de empresas, municipios y usuarios como financiadores de PSE.		X						
	Implementar pilotos en ejidos, ANP o zonas con gestión comunitaria.		X						
	Generar normativas estatales o lineamientos técnicos que institucionalicen el esquema.	X							
							Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Educación, Secretaría de Economía, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Parques y Vida Silvestre, Agua y Drenaje, Municipios	CONAFOR, CONABIO, SEMARNAT, Naresta, ONG relacionadas con la conservación	2.6.3, 4.1.4



6. Gestión										Otras acciones relacionadas
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES		Otras		
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local			
6.5.4 Establecer alianzas estratégicas con instituciones financieras para el diseño e implementación de créditos de biodiversidad, agua, suelo y carbono, así como para el desarrollo de mecanismos financieros destinados a iniciativas comunitarias de conservación, turismo de naturaleza y manejo sostenible de recursos naturales.	Diseñar esquemas de microcréditos, créditos con tasas preferenciales o garantías verdes para proyectos con impacto ambiental positivo.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Congreso del Estado, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Secretaría de Economía, Agua y Drenaje, FIDESUR	CONAFOR, CONABIO, SHCP, SEMARNAT, CONANP, OSC, PNE, OVIS, ESHAC, CONEFT, Fondo Agropecuario NL, organismos de cooperación, fundaciones nacionales e internacionales, sector privado	2.6.3	
	Coordinar con instituciones financieras públicas (FIRA, Financiera para el Bienestar) y privadas.		X							
	Brindar asistencia técnica para la formulación de proyectos viables y sostenibles que accedan al financiamiento.		X							
	Incluir criterios de sostenibilidad y evaluación del impacto ambiental en la estructuración de los productos financieros.	X								
	Fomentar la inclusión financiera de mujeres, juventudes rurales y pueblos originarios.	X								
6.5.5 Impulsar la formación de capital humano especializado en la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, mediante programas de becas académicas de recursos provenientes de mecanismos financieros para la biodiversidad, incluyendo fondos públicos,	Impulsar la creación de un mecanismo financiero, con perspectiva de género, dedicado a la formación de capital humano especializado en ciencias e ingenierías ambientales, desde el nivel de licenciatura hasta el de posgrado.	X					Dirección de Protección Civil, Secretaría de Medio Ambiente, Parques y Vida Silvestre, Secretaría de Economía, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Agua y Drenaje, Municipios	SEMARNAT, CONAFOR, CONANP, SHCP, BANOBRAS, CONABIO, organismos de cooperación, sector privado, OSC		
	Promover una bolsa de trabajo en los tres órdenes de Gobierno, la iniciativa privada y la sociedad civil para promover el empleo del capital humano especializado en puestos estratégicos de ejecución, planeación y toma de decisiones en materia de conservación y uso sostenible de la biodiversidad.		X							



6. Gestión		PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	Inmediata	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo	Permanente	Gobierno local	Otros	
		X							
privados y esquemas de cooperación.	Involucrar a los tres órdenes de Gobierno y a las organizaciones de la sociedad civil.	X							
	Promover un esquema de financiamiento diversificado que incorpore aportaciones públicas y privadas, así como subvenciones y donaciones.	X							
	Apoyar financieramente la capacitación de los servidores públicos con formación en ciencias ambientales o similares.		X						
6.6 Participación social y gobernanza colaborativa para la biodiversidad									
6.6.1. Impulsar la creación y operación del Comité Técnico Asesor para la Biodiversidad del Estado.	Colaborar con la CONABIO para la asesoría técnica y el acompañamiento en el diseño, integración y operación del Comité Técnico Asesor.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Congreso del Estado de Nuevo León, Gobiernos municipales	CONAFOR, CONABIO, CONAGUA, PROFEPA, SEMARNAT, CONANP,	
	Convocar a reuniones periódicas del Comité Técnico Asesor con la participación de representantes de gobierno, academia, sociedad civil, comunidades y sector productivo para coordinar acciones orientadas a la conservación y al uso sostenible de la biodiversidad en el estado.		X					academia, sector privado, OSC, sector privado, comunidades locales y ejidos, universidades	
	Crear y fortalecer equipos técnicos interdisciplinarios dedicados a temas clave como la restauración de ecosistemas, el monitoreo de especies, la adaptación y mitigación al cambio climático, la conectividad ecológica y la participación comunitaria.		X						



6. Gestión	ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES		Otras acciones relacionadas
			Immediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros
6.6.2 Promover la integración de los sectores vulnerables en la toma de decisiones sobre la protección, la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad.		Identificar y caracterizar sectores vulnerables en contextos rurales y urbanos (mujeres, juventudes, pueblos originarios, personas con discapacidad, etc.).	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Igualdad e Inclusión, Secretaría de las Mujeres, INJUVE y municipios	SEMARNAT, CONAFOR, CONANP, instituciones académicas y de investigación, ONG, Pronatura Noroeste, industria privada, universidades: UANL, Tec de Monterrey, comunidades y ejidos, sector privado
		Promover el fortalecimiento del tejido social, la organización comunitaria y los mecanismos de gobernanza interna en ejidos y comunidades agrarias, reconociendo su papel central en la regulación y ordenamiento de las actividades productivas en sus territorios y asegurar el acompañamiento técnico y organizativo necesario para consolidar procesos de gestión local efectivos.	X						
		Promover protocolos de participación con enfoque de inclusión, igualdad de género y no discriminación.		X					5.4.3
		Fortalecer procesos de consulta previa, libre e informada en comunidades rurales mediante talleres participativos para comprender las necesidades y aspiraciones de las comunidades y diseñar metas de desarrollo.		X					
		Generar espacios seguros y accesibles de participación en comités, mesas técnicas y procesos de planificación.		X			X		
		Incluir indicadores de igualdad de género y justicia social en proyectos y programas relacionados con la biodiversidad.		X			X		



6. Gestión									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES		Otras acciones relacionadas	
		Inmediato	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo	Permanente	Gobierno local		Otros
6.6.3 Promover y regular la participación de la iniciativa privada en la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y los recursos ecosistémicos.	Generar una guía técnica para la participación empresarial en biodiversidad.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Parques y Vida Silvestre, Secretaría de Economía, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Secretaría de Economía, Secretaría del Trabajo, Secretaría de Igualdad e Inclusión, Secretaría de las Mujeres, INJUVE, Municipios	SEMARNAT CONAFOR, CONANP, Instituciones académicas y de investigación, OSC, comunidades y ejidos, sector privado	2.6.4
	Promover acuerdos voluntarios de conservación con empresas (áreas de conservación privadas, manejo forestal sostenible, compensaciones ambientales)	X							
	Incentivar la inversión en proyectos de restauración, ecoturismo, agricultura regenerativa y soluciones basadas en la naturaleza.		X						
	Incluir a las cámaras empresariales en espacios de planeación estratégica para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad.		X						
6.6.4 Fortalecer las capacidades de inspección, vigilancia, monitoreo y seguimiento de las acciones en materia de medio ambiente y biodiversidad.	Involucrar a comunidades rurales en la vigilancia participativa y en la detección de delitos ambientales.	X				X	Secretaría de Medio Ambiente, Parques y Vida Silvestre, Secretaría de Economía, Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario, Secretaría de Economía, Secretaría del Trabajo, Secretaría de Igualdad e Inclusión, Secretaría de las Mujeres, INJUVE, Municipios	SEMARNAT CONAFOR, CONANP, Instituciones académicas y de investigación, OSC, comunidades y ejidos, sector privado	4.2.1, 4.2.2
	Promover la colaboración interinstitucional (con PROFEPA, CONAFOR, guardia forestal y división ambiental de Fuerza Civil, entre otras).	X							
	Incrementar el personal capacitado en campo con enfoque en biodiversidad, uso de drones, GPS y monitoreo comunitario.			X					

Eje estratégico 7. Ecosistemas urbanos

Este eje se refiere a un enfoque de desarrollo urbano que reconoce, prioriza e integra la biodiversidad en la planeación y el crecimiento de las ciudades, articulando la riqueza natural con estrategias sostenibles de desarrollo. Su propósito es proteger la biodiversidad y comprender el entorno natural circundante, en especial el ecosistema de montaña, mejorando la calidad de vida, garantizando el bienestar y promoviendo la equidad e inclusión social mediante el reconocimiento de los beneficios de la biodiversidad. Se impulsa, además, el desarrollo urbano con bajas emisiones de carbono y contribuye a la adaptación y resiliencia climática, gestionando el cambio climático.

Objetivo

Integrar la biodiversidad en el desarrollo urbano y periurbano, promoviendo ciudades sostenibles que coexistan armoniosamente con la naturaleza.

Objetivos específicos:

- Aumentar la calidad de vida de los habitantes
- Fortalecer la capacidad de la ciudad para adaptarse a los impactos del cambio climático y mitigar sus efectos
- Garantizar que todos los sectores de la sociedad se beneficien de los servicios ecosistémicos y el acceso a entornos naturales de calidad
- Proteger y mejorar la biodiversidad dentro de los límites urbanos, con la creación de una red interconectada de espacios naturales que promuevan la coexistencia de las actividades humanas con la vida silvestre.

Líneas de acción

- 7.1. Planificación urbana sostenible
- 7.2. Mejora y restauración de espacios verdes urbanos
- 7.3. Fomento de la vinculación ciudadana con la conservación
- 7.4. Infraestructura verde y soluciones basadas en la naturaleza

130





7. Ecosistemas urbanos										
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS					ACTORES		Otras acciones relacionadas	
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros		
7.1. Planificación urbana sostenible										
7.1.1 Fortalecer la implementación de los instrumentos de gestión ambiental para disminuir la deforestación, el cambio de uso de suelo y la presión del crecimiento de la mancha urbana.	Fortalecer la aplicación efectiva y transparente de los instrumentos de evaluación de impacto ambiental (EIA) y de cambio de uso de suelo, mediante la actualización de criterios técnicos, la incorporación de requisitos específicos de conservación de la biodiversidad y conectividad ecológica, la mejora en los procesos de dictaminación y seguimiento y la garantía de la participación pública informada en la toma de decisiones.	X						Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Movilidad y Planeación Urbana, Subsecretaría de Ordenamiento Territorial y del Espacio Público, Agencia para la Planeación del Desarrollo Urbano de Nuevo León, Municipios	CONABIO, CONAGUA, SEMARNAT, CONANP, universidades, OSC, industria privada	6.4.1
	Actualizar y armonizar Planes de Desarrollo Urbano (PDU) municipales y el Plan Estatal de Planeación y Regulación del Desarrollo Urbano con la incorporación de criterios de conservación de hábitats, corredores biológicos y manejo especial de superficies sensibles.		X							
	Integrar criterios ambientales y de conservación de biodiversidad en los planes de desarrollo urbano, con especial atención a impactos como la pérdida de hábitat, la fragmentación de ecosistemas y la contaminación.		X							
	Fomentar la conservación del suelo, la gestión integrada del agua y la incorporación de espacios verdes y corredores ecológicos en el diseño urbano para proteger y restaurar los ecosistemas locales, especialmente los de montaña por ser más frágiles ante las actividades humanas y ser áreas de alto riesgo de deslaves.	X					X			



7. Ecosistemas urbanos										
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS					ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros		
	Promover el incremento de la superficie de cobertura vegetal en las zonas urbanas bajo diversos instrumentos de protección.		X							
	Integrar una visión territorial con enfoque de cuenca para el manejo y gestión de recursos naturales, que incrementen la resiliencia de la ciudad	X				X				
	Integrar el enfoque ABE en los programas de desarrollo urbano y ordenamiento del territorio, así como en los programas de manejo de ANP de la ZMM para garantizar el mantenimiento de los servicios ecosistémicos que incrementan la resiliencia ante los efectos adversos del cambio climático.		X			X				
	Involucrar a comunidades, sector privado, expertos y autoridades municipales en la revisión y elaboración de normativas y planes, garantizando mecanismos de consulta y rendición de cuentas.	X								
	Fomentar la transición de la ZMM a ser una ciudad sostenible, considerando la restauración y la conservación de ecosistemas degradados.	X				X				
	Actualizar los PDU para promover la conectividad ecológica entre el PNOM y la Sierra de la Silla, Sierra de las Mitras, y otros cerros de la zona metropolitana de Monterrey	X				X				
	Crear nuevas normativas para un desarrollo urbano sostenible que respete y refuerce la conectividad ecológica entre áreas naturales y urbanas.	X				X				



7. Ecosistemas urbanos									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
7.1.2 Diseñar e impulsar la implementación de una estrategia integral de protección ambiental para la creación de un anillo de ANP alrededor de la ZMM, a fin de contener el crecimiento urbano no planificado, conservar la biodiversidad, mantener los servicios ecosistémicos y contribuir a la mejora de la calidad de vida de la población.	Realizar un diagnóstico territorial y ecológico detallado para identificar las zonas prioritarias que protegen alrededor de la ZMM, en el que se consideren conectividad ecológica, ecosistemas primarios, zonas de recarga hídrica, corredores biológicos, áreas de alto valor escénico y zonas de alta presión por expansión urbana.	X					Secretaría General de Gobierno de Nuevo León, Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Movilidad y Planeación Urbana, Agencia para la Planeación del Desarrollo Urbano de Nuevo León, Municipios	CONABIO, CONAGUA, SEMARNAT, CONANP, universidades, OSC, industria privada	
	Diseñar e implementar un anillo de ANP con base en criterios científicos, técnicos y sociales, que esté integrado por ANP estatales, municipales, federales y OMEC, con esquemas de zonificación y usos diferenciados que permitan la conservación, restauración y usos compatibles.			X					
	Incorporar la estrategia del anillo de ANP en los instrumentos de planeación y ordenamiento territorial, como el Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico, los PDU municipales y metropolitanos y los planes de infraestructura, para limitar el crecimiento urbano no planificado y evitar la fragmentación de los ecosistemas.		X						1.1.1, 6.1.1
	Impulsar mecanismos de gobernanza metropolitana para la gestión conjunta del anillo de protección, con participación de municipios involucrados, Gobierno estatal, actores comunitarios, propietarios de terrenos, OSC, sector privado y academia para asegurar la vigilancia, la conservación y el financiamiento sostenido del sistema.			X					



7. Ecosistemas urbanos									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediata	Corto	Mediano	Largo	Permamente	Gobierno local	Otros	
	Diseñar e implementar estrategias de conectividad ecológica entre las ANP que conforman el anillo, mediante la creación de corredores biológicos, zonas de amortiguamiento y restauración de áreas degradadas, para mantener la funcionalidad ecológica y los procesos naturales del paisaje metropolitano.		X			X			
	Fortalecer la vigilancia y el control del cambio de uso de suelo dentro y en las inmediaciones del anillo de ANP a través de sistemas de monitoreo satelital, operativos de inspección y la aplicación oportuna de sanciones, para evitar la expansión urbana ilegal y las actividades incompatibles con la conservación.		X			X			
71.3 Fortalecer el marco legal de desarrollo urbano y ordenamiento territorial, así como los reglamentos municipales para incrementar la creación de espacios verdes, la zonificación adecuada, la promoción de la densidad urbana sostenible y la integración de infraestructura inteligente.	Promover la modificación de la legislación estatal y los reglamentos municipales de desarrollo urbano y ordenamiento territorial para incorporar requisitos específicos que promuevan la creación y conservación de espacios verdes urbanos, el uso eficiente del suelo, la conectividad ecológica y la reducción de la expansión urbana no planificada. Establecer lineamientos claros para la zonificación sostenible que definan áreas de conservación, zonas de densificación controlada, espacios mixtos de uso compatible y zonas de amortiguamiento, con especial atención en la protección de ecosistemas estratégicos y la contención del crecimiento urbano.		X				Secretaría General de Gobierno de Nuevo León, Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Movilidad y Planeación Urbana, Agencia para la Planeación del Desarrollo	CONABIO, CONAGUA, SEMARNAT, CONANP, universidades, OSC, industria privada	6.2.1, 6.4.1



7. Ecosistemas urbanos										
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS					ACTORES		Otras acciones relacionadas	
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros		
	Incorporar criterios obligatorios de densidad urbana sostenible en los nuevos desarrollos inmobiliarios que fomenten el uso más eficiente de la infraestructura urbana existente, reduzcan la necesidad de expansión hacia áreas naturales y promuevan ciudades más compactas, habitables y resilientes.			X			Urbano de Nuevo León, Secretaría de Participación Ciudadana, Secretaría de Igualdad e Inclusión, INJUVE NL, Municipios			
	Promover la adopción de infraestructura verde e inteligente en el marco normativo urbano por medio de tecnologías para la gestión eficiente del agua y la energía, sistemas de movilidad sostenible, monitoreo ambiental, infraestructura de captación e infiltración pluvial, corredores biológicos urbanos, techos verdes y áreas permeables.		X			X				
	Identificar, fortalecer y replicar prácticas comunitarias sostenibles para el manejo del agua y el suelo con la inclusión de tecnologías tradicionales y de soluciones basadas en la naturaleza.			X						
	Diseñar incentivos para la inversión pública y privada en infraestructura verde, ecotecnias para el tratamiento de aguas grises y soluciones sostenibles que contribuyan a la restauración ecológica urbana.			X						
	Promover la instalación de sistemas de captación, filtrado y tratamiento de aguas residuales para reducir la carga contaminante sobre cuerpos de agua y mejorar la calidad ambiental urbana.		X							
	Promover el uso de paletas de vegetación compuesta por especies nativas y adaptadas a las condiciones ecológicas locales, según diagnósticos técnicos previos.		X							



7. Ecosistemas urbanos										
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas	
		Inmediato	Corto plazo	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros		
	Impulsar la adopción de normativas municipales que aseguren el cumplimiento de estándares internacionales sobre la superficie mínima de áreas verdes por habitante, conforme a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), como parte del derecho a un ambiente sano.	X								
	Establecer mecanismos de incentivos para que los municipios incrementen o mejoren sus áreas verdes y zonas de conservación, sobre todo aquellas con funciones ecológicas estratégicas.		X							
	Promover el uso de especies vegetales nativas en las áreas verdes públicas, con el fin de conservar la biodiversidad local, reducir el consumo de agua y favorecer la polinización y la conectividad ecológica.	X				X				
7.2. Mejora y restauración de espacios verdes urbanos										
7.2.1 Implementar proyectos de rehabilitación y reforestación de espacios urbanos, con el uso de plantas nativas y prácticas de conservación del suelo, a fin de fortalecer la resiliencia frente al cambio climático, favorecer el bienestar social y mejorar la	Identificar y priorizar espacios urbanos con alto potencial de rehabilitación ecológica y social, como camellones, parques, banquetas, plazas públicas, espacios residuales, riberas de ríos y arroyos, así como áreas degradadas o subutilizadas dentro de la ciudad.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Educación, Secretaría de Economía, Secretaría de Movilidad y Planeación Urbana, Secretaría de Cultura, Secretaría de	Sociedad civil, ONG UDEM, UANL, ITESM, ONU, USAID, CONAGUA, SEMARNAT, CONABIO, SEDATU, IMTA, autoridades ambientales de estados, colindantes, instituciones académicas y	2.2.1	



7. Ecosistemas urbanos									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
provisión de servicios ecosistémicos a la ciudadanía.	Diseñar proyectos de rehabilitación y reforestación con enfoque ecológico y social que contemplen: a) La selección de especies nativas adaptadas a las condiciones locales, que favorezcan la biodiversidad y el ahorro de agua. b) Prácticas de conservación y mejoramiento del suelo, como la incorporación de materia orgánica, control de la erosión y técnicas de infiltración de agua. c) La creación de espacios públicos seguros, accesibles, y funcionales para la recreación, la convivencia social y la educación ambiental.		X				Igualdad e Inclusión-Agua y Drenaje de Monterrey, Municipios	de investigación, sector privado	
	Involucrar a comunidades locales, escuelas, asociaciones civiles, sector privado y gobiernos municipales en la planeación, ejecución, mantenimiento y monitoreo de los proyectos, para generar apropiación social y fortalecer la cultura ambiental.		X						
	Promover la integración de infraestructura verde y soluciones basadas en la naturaleza para la gestión de aguas pluviales, como jardines de lluvia, pavimentos permeables, sistemas de captación pluvial, humedales urbanos, biojardinerías, techos verdes, corredores verdes y huertos urbanos, que contribuyan a la resiliencia climática, la provisión de servicios ecosistémicos, la regulación de la temperatura, la captura de carbono, la mejora de la calidad del aire y la infiltración de agua al subsuelo.	X				X			



7. Ecosistemas urbanos									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otras	
	Impulsar el diseño e implementación de un programa prioritario de recuperación de ríos "vivos" y corredores ribereños en zonas urbanas.			X		X			
	Implementar biorremediación en cuerpos de agua y suelos afectados (dragado manual, humedales de tratamiento, biojardinerías).			X					
7.2.2 Promover el desarrollo de un plan de acción integral para la gestión efectiva de los conflictos entre humanas y vida silvestre que promueva la coexistencia, garantice la protección tanto de las especies como de las comunidades humanas, fortalezca la confianza social en las estrategias de conservación y prevenga represalias contra la fauna silvestre.	Diseñar e implementar protocolos de atención y respuesta rápida ante incidentes que incorporen medidas preventivas, procedimientos de manejo de fauna, mecanismos de compensación o reparación, rutas de reporte accesibles para la ciudadanía y una coordinación efectiva entre los niveles de Gobierno. Fortalecer las capacidades técnicas y humanas de las autoridades ambientales y de los cuerpos de emergencia, mediante la capacitación continua en manejo de fauna silvestre, control no letal, captura segura, reubicación de ejemplares y atención comunitaria con perspectiva de género en situaciones de conflicto. Impulsar programas de educación ambiental y comunicación social dirigidos a la ciudadanía en general para informar sobre la importancia ecológica de la vida silvestre, las causas de los conflictos y las prácticas de prevención.	X					Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Movilidad y Planeación Urbana, Agencia para la Planeación del Desarrollo Urbano de Nuevo León, Municipios	CONAGUA, SEMARNAT, CONABIO, SEDATU, IMTA, universidades, OSC, industria privada	12.4, 5.2.4, 5.5.1



7. Ecosistemas urbanos									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
	Promover la implementación de medidas preventivas en zonas de riesgo, como cercos de protección, dispositivos de exclusión, prácticas adecuadas de almacenamiento de alimentos y manejo de desechos de acuerdo con los lineamientos de la NAE-SMA-009-2023, así como la restauración de hábitats degradados para reducir el acercamiento de fauna a las zonas habitadas.		X			X			
7.2.3 Impulsar programas de monitoreo de la calidad ambiental para conocer el impacto de los contaminantes en los ecosistemas urbanos y la biodiversidad.	Instalar redes de monitoreo de calidad de agua, suelo y aire en puntos críticos urbanos (aguas residuales, rellenos, corredores industriales). Evaluar periódicamente la carga de contaminantes (químicos, luminícos, sonoros) y su impacto en la flora y fauna urbana, basado en el uso de especies bioindicadoras (líquenes, insectos acuáticos, hongos de suelo). Proveer financiamiento y convenios con la academia para investigaciones sobre efectos de la contaminación en la biodiversidad urbana.		X			X	Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Movilidad y Planeación Urbana, Agencia para la Planeación del Desarrollo Urbano de Nuevo León, Municipios	CONAGUA, SEMARNAT, CONABIO, SEDATU, IMTA, universidades, OSC, industria privada	12.5, 3.4.1
	Promover el desarrollo de indicadores e informes trimestrales de "salud ambiental urbana" de acceso público.		X						
	Promover políticas y campañas de reducción de emisiones y manejo adecuado de residuos sólidos y líquidos.		X						
7.2.4 Fortalecer redes que promuevan el diseño y desarrollo de huertos urbanos, jardines de polinizadores y otras	Elaborar lineamientos técnicos para el diseño, instalación y mantenimiento de huertos, jardines de polinizadores y otras acciones de conservación en espacios públicos y privados utilizando diversidad de especies.	X					Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, Secretaría de	CONABIO, CONAGUA, SEMARNAT, CONANP, universidades,	1.4.2, 5.4.2



7. Ecosistemas urbanos									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Permanente	Gobierno local	Otros	
acciones de conservación comunitaria.	Priorizar especies nativas que favorezcan la polinización, el refugio de fauna y la conectividad ecológica.		X				Medio Ambiente, Secretaría de Movilidad y Planeación Urbana.	OSC, industria privada	
	Ofrecer asistencia técnica y financiamiento (kits verdes) a escuelas y centros vecinales y comunitarios.		X						
	Integrar estos espacios a programas de educación ambiental, ciencia ciudadana y seguridad alimentaria.			X			Agencia para el Desarrollo Urbano de Nuevo León, Municipios		
	Monitorear la diversidad e incidencia de polinizadores y registrar resultados en plataformas como iNaturalist.		X			X			
7.3. Fomento de la vinculación ciudadana con la conservación									
7.3.1 Desarrollar una plataforma que impulse el voluntariado ambiental y promueva la vinculación de la ciudadanía con la conservación de la biodiversidad urbana.	Promover actividades de voluntariado y participación comunitaria que contribuyan a la mejora de la calidad ambiental de espacios verdes dentro de entornos urbanos, fomentando el sentido de pertenencia y la conciencia ambiental colectiva.	X					Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría de Participación Ciudadana, Secretaría de Cultura, Secretaría de Movilidad y Planeación Urbana, Municipios	UANL, Tec de Monterrey, otras instituciones educativas, centros de investigación en biodiversidad y ciencia ciudadana, ONG, colectivos urbanos ambientales, sector privado, medios de comunicación locales	5.3.1
	Facilitar la participación activa, con perspectiva de género, de la comunidad en proyectos de revegetación y gestión de residuos en áreas urbanas.		X						
	Incluir las denuncias ciudadanas de daños ambientales y conflictos con fauna silvestre al sistema estatal de información ambiental.			X					
	Coordinar calendarios de jornadas de voluntariado (restauración, monitoreo, limpiezas).		X						



7. Ecosistemas urbanos									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES			Otras acciones relacionadas
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Perm anent e	Gobierno local	Otros	
	Publicar recursos didácticos, mapas de corredores ecológicos urbanos y estadísticas de participación.			X					
7.4 Infraestructura verde y soluciones basadas en la naturaleza									
7.4.1 Promover la integración de infraestructura verde, como la creación de parques, jardines y corredores verdes en los reglamentos municipales de construcción y uso de suelo.	Realizar un análisis de los reglamentos municipales actuales para identificar vacíos y oportunidades y coordinar mesas de trabajo con autoridades municipales, desarrolladores, académicos y sociedad civil para diseñar las modificaciones necesarias.	X					Secretaría de Movilidad y Planeación Urbana, Secretaría de Medio Ambiente, Municipios (direcciones de Desarrollo Urbano, Obras Públicas y Ecología), Congreso del Estado	Facultades de Arquitectura, Urbanismo y Diseño (UANL, Tec de Monterrey), colectivos de planeación y sostenibilidad urbana, cámaras y asociaciones de desarrolladores urbanos e inmobiliarias, despachos de arquitectura y urbanismo sostenible, ONG, colectivos vecinales que promuevan mejoras urbanas	
	Actualizar los reglamentos de construcción para incluir infraestructura verde como techos y muros vegetales, pavimentos permeables, corredores ecológicos entre zonas protegidas y las áreas urbanas, con criterios técnicos claros y lineamientos para su implementación y conservación.		X						
	Promover la instalación de sistemas de captación de agua de lluvia.		X			X			
	Capacitar a arquitectos, ingenieros y desarrolladores en infraestructura verde y beneficios ecosistémicos.	X				X			
	Fomentar estrategias de sensibilización y promoción para propiciar la participación activa de la comunidad en la creación, mantenimiento y valoración de los espacios verdes y, además, impulsar el uso de especies nativas y prácticas sostenibles.	X				X			



7. Ecosistemas urbanos									
ACCIONES	ESPECIFICACIONES	PLAZOS				ACTORES		Otras acciones relacionadas	
		Inmediato	Corto	Mediano	Largo	Perm. ambiental	Gobierno local	Otros	
7.4.2 Impulsar un programa de incentivos económicos para proyectos de infraestructura verde y gestión comunitaria de espacios públicos como parques o plazas.	Promover la creación de un esquema de subsidios y deducciones fiscales para desarrolladores que incorporen más del mínimo normativo de infraestructura verde.		X				Secretaría de Finanzas y Tesorería General del Estado, Secretaría de Medio Ambiente, Municipios (Direcciones de Ecología, Obras Públicas y Desarrollo Social)	Universidades y centros de investigación, empresas con programas de Responsabilidad Social Empresarial (RSE), fondos de inversión verde y bancos de desarrollo (ej. Banverde, FBA, Nafinsa), cámaras empresariales interesadas en sostenibilidad, organizaciones comunitarias, asociaciones civiles	6.5.2
	Promover y difundir los mecanismos de financiamiento concursable para ONG, colectivos vecinales y asociaciones civiles que incluyan enfoques de igualdad de género y derechos humanos en los proyectos de gestión de espacios, como parques, plazas y corredores verdes.			X					
	Vincular incentivos con certificaciones de sostenibilidad urbana.			X					
	Monitorear y evaluar el impacto de los proyectos incentivados en términos de biodiversidad, infiltración de agua y bienestar social.					X			

4. PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA ECUSBE-NL

La implementación de la ECUSBE-NL será guiada por principios rectores como la inclusión, la evidencia científica, la sostenibilidad financiera y la capacidad de adaptarse a los desafíos emergentes. Estos principios son fundamentales para atender las presiones ambientales que enfrenta Nuevo León, tales como la urbanización acelerada, el cambio de uso de suelo y la vulnerabilidad ante el cambio climático.

La ECUSBE-NL busca traducir sus objetivos de protección, manejo, restauración y conservación de la biodiversidad en resultados tangibles, asegurando la participación de todos los sectores sociales y alineándose con los compromisos nacionales e internacionales como el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) y el Marco Mundial de la Biodiversidad de Kunming-Montreal (MMB-KM).

4.1 Coordinación y colaboración interinstitucional e intersectorial

La implementación de la ECUSBE-NL presenta varios desafíos, entre los que destacan la limitada disponibilidad de recursos financieros y humanos, las barreras de coordinación interinstitucional, la implementación del marco normativo existente y la necesidad de fortalecer las capacidades técnicas de los actores involucrados. Para abordar estos retos, la Estrategia adopta un enfoque de gobernanza flexible y adaptativa, que permita ajustar las metas y acciones en función de las condiciones cambiantes y los avances alcanzados.

La colaboración entre los actores gubernamentales, sociales, académicos y privados constituye un pilar central para la implementación efectiva de la ECUSBE-NL. El éxito de la Estrategia depende de la participación activa y comprometida de todos los sectores de la sociedad, articulados en torno a objetivos comunes y mecanismos de coordinación. En este sentido, los programas de comunicación, educación y sensibilización ambiental jugarán un papel crucial al asegurar que todos los involucrados comprendan el valor de la biodiversidad y promover la apropiación social de la Estrategia.

La Secretaría de Medio Ambiente funge como la instancia rectora y coordinadora de la implementación de la ECUSBE-NL, con atribuciones para articular esfuerzos interinstitucionales, proporcionar asesoría técnica,



gestionar y difundir información estratégica, dar seguimiento y evaluación al plan de acción.

La Secretaría contará con un **Comité Técnico Asesor**, instancia de carácter consultivo y multisectorial, cuya función será brindar apoyo técnico para la implementación, el seguimiento y la evaluación de la ECUSBE-NL, mediante la generación, análisis y sistematización de información, así como la emisión de opiniones y recomendaciones técnicas especializadas.

Asimismo, la Estrategia establece la integración de gobierno, comunidades locales, organizaciones no gubernamentales y el sector privado para consolidar un enfoque multisectorial que fomente la corresponsabilidad en la conservación de la biodiversidad. Para ello, se contempla que el Comité incorpore mecanismos de coordinación como mesas de trabajo, convenios de colaboración y programas conjuntos, con el objetivo de garantizar una alineación efectiva entre todos los actores involucrados.

Entre los principales actores que participarán en la implementación de la ECUSBE-NL destacan gobiernos, instituciones académicas, organizaciones de la sociedad civil, ejidos, comunidades locales, el sector privado y el público en general. Por un lado, los gobiernos municipales desempeñarán un papel clave en la aplicación de políticas locales alineadas con la ECUSBE-NL, particularmente en materia de gestión del uso del suelo y la conservación de ecosistemas. Además, organismos estatales como PyVSNL contribuye mediante acciones de conservación, manejo y restauración de la biodiversidad.

La academia y los centros de investigación, como la Universidad Autónoma de Nuevo León y el Tecnológico de Monterrey, aportan evidencia científica, desarrollo de herramientas técnicas, y formación de capacidades. Las organizaciones de la sociedad civil (OSC) y las comunidades locales participan activamente en el diseño e implementación de proyectos de conservación y restauración, integrando conocimiento tradicional y fortaleciendo la gobernanza territorial y el tejido social. El sector privado, por su parte, contribuye mediante la adopción de prácticas sostenibles, el financiamiento de proyectos y la participación en esquemas de colaboración público-privada. Finalmente, la vinculación con instancias federales y organismos internacionales permitirá fortalecer las capacidades técnicas, operativas y financieras necesarias para la implementación de la Estrategia.



4.2 Fases de Implementación

La ruta de implementación de la ECUSBE-NL se estructura en cuatro fases interrelacionadas, que permiten una aplicación progresiva y ordenada de la Estrategia.

Fase de preparación

Comprende la socialización de la Estrategia mediante talleres regionales y sectoriales, así como el desarrollo de materiales de comunicación accesibles, dirigidos a los distintos actores involucrados. Esta fase incluye la publicación oficial de la ECUSBE-NL, el establecimiento de los mecanismos básicos de coordinación y seguimiento, y la publicación oficial de la Estrategia en el Diario Oficial del Estado.

Fase de coordinación institucional

Se enfoca en la articulación interinstitucional liderada por la Secretaría de Medio Ambiente, así como en la instalación y operación del Comité Técnico Asesor. Durante esta fase se definen con claridad los roles, responsabilidades y canales de comunicación entre los actores participantes, sentando las bases para una implementación eficaz.

Fase de implementación

Consiste en la ejecución de las acciones priorizadas en el Plan de Acción 2040, incluyendo proyectos piloto en territorios estratégicos como la restauración de hábitats, la conservación de especies clave y el fortalecimiento de capacidades locales. De manera paralela, se desarrollarán sistemas de información y monitoreo para evaluar los avances y medir los resultados de las acciones realizadas.

Fase de evaluación

Incluye evaluaciones periódicas cada seis meses para monitorear los progresos, identificar áreas de mejora y ajustar el Plan de Acción 2040 según sea necesario. Esta fase busca asegurar la pertinencia y efectividad de las acciones, fortaleciendo la protección del capital natural del estado y contribuyendo de manera significativa a la conservación de la biodiversidad a nivel regional y nacional.

3.3 Mecanismos de Financiamiento

La sostenibilidad financiera de la ECUSBE-NL se apoya en un esquema de financiamiento diversificado, que combina recursos de fuentes locales, nacionales e internacionales. A nivel local, se contempla la asignación de recursos del presupuesto estatal y municipal, complementados por esquemas de pago por servicios ambientales que incentiven la



participación comunitaria en la conservación de ecosistemas clave. El Comité Técnico Asesor tendrá un papel de articulación y facilitación para promover la cooperación internacional con organizaciones como el Fondo Verde para el Clima (GCF), el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF), y la Iniciativa de Financiamiento para la Biodiversidad (BIOFIN), por mencionar algunos, con el fin de financiar proyectos de alto impacto. La colaboración público-privada será otro pilar del financiamiento de la Estrategia, incentivando al sector privado a invertir en proyectos de conservación y uso sostenible mediante incentivos fiscales y alianzas estratégicas.

Este enfoque permite reducir la dependencia de una sola fuente de financiamiento y asegurar la continuidad de las acciones, incluso en contextos de restricciones presupuestarias.

4.4 Comité Técnico Asesor

La Secretaría de Medio Ambiente de Nuevo León contará con un Comité Técnico Asesor, como una instancia de carácter consultivo y multisectorial, orientada a fortalecer la implementación, el seguimiento y la evaluación de la Estrategia. Este comité estará integrado por actores clave de diversos sectores, incluyendo gobierno, academia, sociedad civil y sector privado, asegurando un enfoque multidisciplinario, colaborativo y con perspectiva de género, fomentando la participación de expertos técnicos y representantes de los sectores productivos, manteniendo un balance que garantice decisiones informadas y consensuadas. Con una estructura diseñada para garantizar la participación inclusiva, la transparencia y la corresponsabilidad, el Comité tiene como funciones principales analizar información técnica relevante para la implementación de la Estrategia; emitir opiniones y recomendaciones no vinculantes; contribuir a la definición de prioridades, indicadores y ajustes estratégicos; y fortalecer la transparencia y legitimidad de los procesos de toma de decisiones.

El Comité Técnico Asesor estará liderado por la Secretaría de Medio Ambiente de Nuevo León, asegurando la alineación de las acciones con los objetivos estratégicos de la ECUSBE-NL, así como con las políticas estatales y nacionales en materia ambiental, de biodiversidad y desarrollo sostenible. En este sentido, el Comité funge como un mecanismo de apoyo técnico y de coordinación interinstitucional.

El Comité Técnico Asesor actuará como una plataforma abierta, inclusiva y colaborativa que articule los esfuerzos de conservación, restauración y uso sostenible de la biodiversidad. Dependencias del gobierno estatal, municipios, academia, organizaciones de la sociedad civil y organismos



federales colaborarán aportando análisis técnicos, opiniones especializadas y recomendaciones estratégicas que fortalezcan la toma de decisiones. La participación de los distintos sectores permitirá incorporar perspectivas clave para garantizar la toma de decisiones inclusivas y basadas en evidencia y corresponsabilidad. Los representantes gubernamentales incluirán funcionarios clave de instituciones relacionadas con biodiversidad y sustentabilidad. La sociedad civil estará representada por organizaciones no gubernamentales y líderes comunitarios, mientras que los expertos técnicos aportarán conocimientos especializados en los ejes estratégicos.

El Comité Técnico Asesor estará integrado por el Titular de la Secretaría de Medio Ambiente, quien lo presidirá; un Secretario Técnico designado por la propia Secretaría; representantes de diversas dependencias estatales vinculadas con el desarrollo, la educación, las finanzas, el turismo, la protección civil y la conservación de la vida silvestre; un representante de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO); representantes municipales de las distintas regiones del estado; así como representantes de organizaciones de la sociedad civil e instituciones académicas con experiencia en el estudio y manejo de la biodiversidad.

El funcionamiento del Comité Técnico Asesor se regirá por un Reglamento interno, en el que se establecerán sus bases de organización, operación y coordinación. Dicho Reglamento definirá, entre otros aspectos, la periodicidad de las sesiones, los mecanismos para la emisión de opiniones y recomendaciones, y los procedimientos para el seguimiento de los avances de la Estrategia.

Para el desarrollo de sus funciones, el Comité podrá conformar grupos de trabajo temáticos de carácter temporal, orientados al análisis de temas específicos relacionados con los ejes estratégicos de la ECUSBE-NL, tales como protección, manejo, restauración, generación de conocimiento, cultura ambiental, gestión institucional y biodiversidad en ecosistemas urbanos. Estos grupos tendrán una función estrictamente técnica y de apoyo, y operarán conforme a los lineamientos que establezca el Reglamento.

Cada grupo de trabajo estará liderado por tres coordinadores seleccionados por su experiencia y representatividad. Los coordinadores identificarán oportunidades y riesgos, promoverán la colaboración entre sectores y definirán indicadores de desempeño de cada eje estratégico. Participarán representantes de los sectores académico, gubernamental,



privado y de la sociedad civil, asegurando una visión integral en cada eje estratégico.

4.5 Plan de Acción 2040

El Plan de Acción de la ECUSBE-NL detalla objetivos concretos, acciones prioritarias, indicadores y plazos para el cumplimiento de la visión al año 2040. Así mismo, la implementación del plan de acción constituye un objetivo fundamental del Comité. El plan de acción 2040 de la Estrategia la designa los actores responsables de su implementación por acción. Este incluye metas como la protección del 30% del territorio estatal bajo esquemas de conservación, la restauración de ecosistemas prioritarios, la creación de corredores biológicos y el fortalecimiento de áreas naturales protegidas.

El plan de acción incluye una visión a largo plazo, que define el propósito general y las metas fundamentales que se esperan alcanzar para 2040. Esta visión se alinea con marcos globales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) o compromisos internacionales en biodiversidad y cambio climático como las 23 metas del Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal (MMB-KM), las cuales son específicas y orientadas a la acción urgente hacia 2030, contribuyendo a alcanzar los objetivos orientados a resultados para 2050.

Tabla 5. Oportunidades y retos para la implementación de la ECUSBE-NL

Aspecto	Oportunidades	Retos
Alineación con políticas	Sinergia con metas internacionales (ODS, Aichi, Kunming-Montreal) y nacionales (ENBioMex). Promoción de un marco regulatorio favorable para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad.	Armonizar las acciones de la ECUSBE con otros instrumentos de planeación estatales y nacionales. Adecuación de la estrategia a políticas locales en constante cambio.
Participación Intersectorial	Amplia red de actores interesados y comprometidos. Oportunidad para fortalecer la gobernanza ambiental con un enfoque participativo.	Coordinación efectiva entre diversos sectores (gobierno, sociedad civil, academia, empresas). Superar la fragmentación en la toma de decisiones y priorización de acciones.
Financiamiento	Posibilidad de acceder a fondos internacionales y nacionales para conservación. Incentivos fiscales o económicos para proyectos sostenibles.	Limitado presupuesto estatal para proyectos ambientales. Dificultad en asegurar financiamiento continuo y sostenible.
Capacidades técnicas	Experiencia acumulada en conservación por instituciones y organizaciones locales. Potencial de incorporar herramientas innovadoras como tecnologías de monitoreo y mapeo geoespacial.	Insuficiencia de recursos humanos capacitados y especializados. Déficit en infraestructura tecnológica para la implementación efectiva.

148



Educación y sensibilización	Creciente interés y conciencia ambiental en la sociedad. Oportunidad para generar campañas educativas y de participación comunitaria para fortalecer la conservación.	Desafíos para cambiar hábitos y patrones de consumo insostenibles. Resistencias culturales o económicas en algunas comunidades respecto a nuevas prácticas.
Monitoreo y evaluación	Posibilidad de establecer indicadores claros y medibles. Uso de plataformas digitales para el seguimiento de resultados.	Definición e implementación de un sistema de monitoreo robusto. Dificultad en medir el impacto de las acciones por falta de infraestructura y personal capacitado
Involucramiento comunitario	Fortalecer el sentido de pertenencia y la participación activa en la conservación. Aprovechar las redes sociales y tecnológicas para conectar a más personas en acciones ambientales.	Lograr la inclusión de comunidades marginadas y vulnerables. Garantizar una distribución equitativa de los beneficios derivados de las acciones de conservación.
Integración y equidad	Incorporación de un enfoque inclusivo y participativo con perspectiva de género. Fomentar el liderazgo juvenil en la conservación.	Superar barreras culturales y estructurales que limitan la participación de mujeres, jóvenes y grupos marginados en roles de toma de decisiones.
Adaptación al cambio climático	Integrar soluciones basadas en la naturaleza para aumentar la resiliencia ante el cambio climático. Aprovechar los fondos internacionales disponibles para proyectos climáticos.	Priorizar la conservación frente a otras presiones económicas y sociales inmediatas. Enfrentar la creciente vulnerabilidad de ecosistemas clave por fenómenos climáticos extremos.

Cada línea de acción estará respaldada por indicadores específicos que permitirán medir el progreso, tales como el número de diagnósticos realizados, las hectáreas restauradas y la cantidad de proyectos comunitarios implementados. Asimismo, el Plan cuenta con un marco de gobernanza, que define los roles y responsabilidades de los actores involucrados, fomentando la colaboración multisectorial entre gobiernos, sociedad civil, sector privado, academia y comunidades.

El Plan de Acción 2040 también contará con un cronograma donde establece hitos (especificaciones) clave para asegurar que las acciones sean alcanzables y verificables. Esto permite una implementación gradual y priorizada, maximizando la efectividad de los recursos y esfuerzos.

De manera paralela, el componente de sostenibilidad financiera garantizará los recursos necesarios para la ejecución de las acciones. Esto incluye el diseño de estrategias de financiamiento a partir de fuentes públicas y privadas, así como la creación de mecanismos que promuevan la eficiencia en el uso de los recursos disponibles.



3.6 Monitoreo y evaluación

El establecimiento de sistemas de monitoreo y evaluación es un componente central para medir el progreso y garantizar la efectividad de las acciones estratégicas de la ECUSBE-NL. Estos sistemas permitirán un seguimiento continuo, transparente y basado en evidencia, asegurando que los esfuerzos estén alineados con los objetivos planteados.

El Comité Técnico Asesor será responsable de diseñar y aplicar mecanismos para el seguimiento y evaluación de las acciones implementadas mediante indicadores propuestos en la presente Estrategia. Estos esfuerzos incluirán indicadores de desempeño, evaluaciones periódicas y ajustes adaptativos para garantizar el cumplimiento de los objetivos de la ECUSBE-NL.

Los indicadores de desempeño para el seguimiento y evaluación de la ECUSBE-NL (Tabla 6) se construyeron a partir de un análisis riguroso de fuentes bibliográficas especializadas, incluyendo libros, artículos científicos y documentos técnicos relevantes. Varios indicadores fueron adaptados de la ENBioMex (2016), mientras que otros se tomaron de los lineamientos establecidos en el Programa para la protección y restauración de ecosistemas y especies prioritarias, elaborado por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP, 2025). Este enfoque permitió seleccionar indicadores que fueran técnicamente sólidos, medibles y alineados con los objetivos estratégicos de conservación, restauración y uso sostenible de la biodiversidad. En la Tabla 6 se presentan los indicadores de desempeño de cada acción para el seguimiento y evaluación de la ECUSBE-NL.

El sistema de monitoreo y evaluación incluirá indicadores que abarcan distintos aspectos de desempeño y reflejan las características clave de cada acción:

- Indicadores de Proceso: Para medir la ejecución de las acciones.
- Indicadores de Resultado: Para evaluar los logros inmediatos alcanzados.
- Indicadores de Impacto: Para analizar los efectos a largo plazo sobre la biodiversidad, los servicios ecosistémicos y la sostenibilidad.

Las evaluaciones periódicas del cumplimiento de la estrategia se alinearán con el proceso establecido por la ENBioMex, que propone una periodicidad de un año donde se reportarán los resultados a la CONABIO. Estas evaluaciones garantizarán la consistencia y comparabilidad de los avances, así como su integración en los informes nacionales en materia de biodiversidad.

150



Para facilitar la recopilación y difusión de información, se propone diseñar e implementar una plataforma en línea de seguimiento y reporte. Esta herramienta permitirá a todos los actores involucrados registrar las acciones realizadas, acceder a información actualizada y difundir los resultados obtenidos. Para aquellos sin acceso a internet, se mantendrá una bitácora física en las oficinas de la autoridad ambiental encargada, asegurando un acceso inclusivo a los datos.

Para asegurar la transparencia, se establecerán mecanismos de reporte público, como la publicación de informes anuales y la realización de foros de consulta que permitan rendir cuentas, retroalimentar la toma de decisiones y realizar ajustes adaptativos. El Comité Técnico Asesor será responsable de realizar los ajustes adaptativos según los resultados obtenidos.

El éxito de los sistemas de monitoreo y evaluación dependerá del fortalecimiento de las capacidades de los actores involucrados en la gobernanza de la biodiversidad. Esto incluye capacitación técnica, coordinación intersectorial y el fomento de la corresponsabilidad entre los diversos sectores.

Además de las evaluaciones periódicas, la ECUSBE-NL contempla una revisión integral de la estrategia cada 10 años, con el fin de actualizar sus objetivos, acciones e indicadores conforme a los avances alcanzados, los nuevos conocimientos científicos, los cambios en el contexto social y ambiental, y los compromisos nacionales e internacionales. Este proceso de revisión decenal permitirá realizar los ajustes necesarios para asegurar el cumplimiento progresivo de la visión 2050, promoviendo una gestión adaptativa y orientada a resultados a largo plazo.

Finalmente, el éxito en la implementación, seguimiento y evaluación de la ECUSBE-NL está vinculado al fortalecimiento de las capacidades de todos los actores involucrados en la gobernanza de la biodiversidad.





Tabla 6. Indicadores de desempeño de cada acción para el seguimiento y evaluación de la ECUSBE-NL.

EJE ESTRATÉGICO	LÍNEA DE ACCIÓN	INDICADOR	FUENTE BIBLIOGRÁFICA	FÓRMULA
1. Protección	1.1. Protección y administración de las áreas naturales protegidas	Porcentaje del territorio estatal con el establecimiento oficial de Áreas Naturales Protegidas	INDICADORES PNAMP 2020-2024. Powien, K. A., Gavin, M. C. & Jones, K. W. (2021). Management effectiveness positively influences forest conservation outcomes in protected areas in Mexico. Biological Conservation, 260, 109192.	(Porcentaje del territorio estatal con el establecimiento oficial de Áreas Naturales Protegidas / Superficie total del territorio estatal) *100
	1.2. Prevención y control de factores de presión sobre los ecosistemas	Índice de Integridad Ecosistémica para los ecosistemas terrestres de Nuevo León	INEGI Cuentas de Ecosistemas de México. Contabilidad de Ecosistemas del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económico (SCAE CE) Wurtzbach, Z., y Schultz, C. A. (2016). Measuring ecological integrity: History, practical applications, and research opportunities. BioScience, 66(6), 446-457.	Índice de Integridad Ecosistémica
	1.3. Protección de los ecosistemas acuáticos	Índice de Calidad de Ecosistemas de Humedales (que incluye el monitoreo de variables como pH, turbidez, oxígeno disuelto y concentración de nutrientes).	Estándares de calidad del agua del Programa Nacional de Humedales	(Σ (Valores de calidad del agua) - Límites aceptables / Total de variables monitoreadas) *100
	1.4. Protección de especies nativas y endémicas	Número de Programas de Acción para la Conservación de las Especies (PACE) en implementación en Nuevo León	Sistema de Indicadores de SMARN. Programa de Acción para la Conservación de Especies (PACE). Programa de Conservación de Especies en Riesgo (PROCER)	Número de PACE a lo largo del tiempo.
2. Manejo	2.1. Manejo integral de ríos, arroyos y otros ecosistemas acuáticos con énfasis en su conservación, restauración y funcionalidad ecológica	Índice de Calidad de Ecosistemas de Humedales (que incluye el monitoreo de variables como pH, turbidez, oxígeno disuelto y concentración de nutrientes).	Estándares de calidad del agua del Programa Nacional de Humedales	(Σ (Valores de calidad del agua) - Límites aceptables / Total de variables monitoreadas) *100



EJE ESTRATÉGICO	LÍNEA DE ACCIÓN	INDICADOR	FUENTE BIBLIOGRÁFICA	FÓRMULA
	2.2 Desarrollo de modelos agropecuarios regenerativos orientados a la producción sostenible y la conservación de la biodiversidad	Número de productores que implementan prácticas sostenibles.	Reyes, D. F. F. y Franco, G. M. R. (2023). Evaluación de la adopción de buenas prácticas agrícolas en sistemas cafeteros con base en el análisis anual de costos de producción y sostenimiento. INVENTUM, 18(35), 29- 49.	Número de productores con prácticas sostenibles
	2.3 Fortalecimiento del manejo sostenible de recursos forestales	Superficie con manejo forestal certificado con el adecuado cumplimiento del Programa de Manejo forestal de la Norma Mexicana (NMX-AA-143-SCFI-2015)	ENBIOmex (2016) Norma Mexicana (NMX-AA-143-SCFI-2015)	Superficie forestal bajo manejo sostenible certificado
	2.4 Manejo sostenible de vida silvestre	Cantidad de UMA y PIMVS que han sido evaluadas y categorizadas según criterios de rendimiento económico, social y ambiental.	Informes de actividades de UMA	Número de UMA y/o PIMVS que han sido evaluadas y categorizadas según criterios de rendimiento económico, social y ambiental.
	2.5 Fomento de prácticas de acuicultura sostenible	Número de unidades acuícolas certificadas como sostenibles	FAO. 2025. Database of Farmed types in Aquaculture. En: Food and Agriculture Organization of the United Nations.	Número de unidades acuícolas certificadas como sostenibles
	2.6 Fortalecimiento de las capacidades locales y comunitarias para el manejo sostenible del patrimonio natural	Evaluación de gobernanza y equidad a nivel de sitio (SAGE)	Franks, P. (2023). Site-level Assessment of Governance and Equity (SAGE) for protected and conserved areas: manual for SAGE facilitators. IIED, London.	Evaluación de gobernanza y equidad a nivel de sitio (SAGE)
	2.7 Manejo del turismo sostenible y la recreación en entornos naturales	Número de actividades informativas de cultura ambiental y turismo sostenible	Indicadores ENBIOmex	Número de actividades informativas de cultura ambiental y turismo sostenible
	3.1 Restauración de bosques, matorrales y pastizales degradados prioritarios	Superficie incorporada a programas de restauración	Sistema de Indicadores SNIARN	Superficie incorporada a programas de restauración



EJE ESTRATÉGICO	LÍNEA DE ACCIÓN	INDICADOR	FUENTE BIBLIOGRÁFICA	FÓRMULA
4. Conocimiento	3.2 Rehabilitación de ecosistemas acuáticos y conectividad ecohidrológica	Índice de Conectividad Ecológica de Ríos y Hábitats Riparios	Programas de restauración fluvial y de conectividad ecológica	(kilómetros de corredores conectados / total de kilómetros restaurados) * 100
	3.3. Prevención, control y erradicación de especies exóticas invasoras	Proyectos dirigidos a la atención de especies exóticas invasoras	Indicadores ENBIO-Mex	número de proyectos para control y erradicación de EEI implementados.
	3.4 Rehabilitación o remediación de sitios contaminados por residuos	Superficie rehabilitada de sitios contaminados		Superficie rehabilitada de sitios contaminados
	3.5 Recuperación de especies en riesgo y endémicas, así como la conservación de la diversidad genética de las especies nativas	Número de plantas nativas producidas anualmente en los viveros.	SNICS, Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas	Número de plantas nativas producidas anualmente en los viveros.
	4.1 Fomento a la investigación científica y generación del conocimiento	Cantidad de proyectos de investigación financiados y ejecutados sobre biodiversidad	CDB, 2016. CDB/COP/DEC/XIII/28. Indicators for the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 and the Aichi Biodiversity Targets.	Número de proyectos de investigación financiados y ejecutados sobre biodiversidad
4. Conocimiento	4.2 Establecimiento de líneas base para el monitoreo de ecosistemas y especies prioritarias	Número de sistemas de información con temáticas de biodiversidad existentes y en funcionamiento	Indicadores ENBIO-Mex	Número de sistemas de información con temáticas de biodiversidad existentes y en funcionamiento
	4.3 Desarrollo de un sistema de información ambiental	Número de visitas a plataformas de los sistemas de información de temas de biodiversidad	Indicadores ENBIO-Mex	Número de visitas a plataformas de los sistemas de información de temas de biodiversidad
	4.4 Impulsar procesos de recopilación y sistematización de información y conocimientos	El número de informes de diagnóstico publicados en un año	Indicadores ENBIO-Mex	Número de diagnósticos actualizados y publicados anualmente



EJE ESTRATÉGICO	LÍNEA DE ACCIÓN	INDICADOR	FUENTE BIBLIOGRÁFICA	FÓRMULA
5. Cultura	5.1 Educación para la sostenibilidad y la conservación de la biodiversidad	Existencia de un programa, plan o estrategia estatal de educación ambiental	Indicadores ENBtoMex	Ausencia o presencia de un programa de educación ambiental estatal. A nivel estatal se hace la sumatoria de municipios con programa de educación ambiental.
	5.2. Difusión del conocimiento y valor de la biodiversidad a la sociedad	Número de reproducciones anuales de materiales audiovisuales de biodiversidad en las páginas oficiales de gobierno	Indicadores ENBtoMex	Número de reproducciones anuales de materiales audiovisuales de biodiversidad en las páginas oficiales de gobierno
	5.3. Desarrollo de capacidades y gobernanza en comunidades locales	Índice de participación ciudadana del sector ambiental	Sistema de indicadores de Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SNIARN)	Índice de participación ciudadana del sector ambiental
	5.4. Valorización y conocimiento tradicional	Número de proyectos de conocimiento tradicional	Indicadores ENBtoMex	Número de proyectos de conocimiento tradicional
	5.5. Fomento al uso sostenible de los espacios naturales para actividades ecoturísticas, deportivas y de recreación	Número de actividades informativas de cultura ambiental y turismo sostenible	Indicadores ENBtoMex	Número de actividades informativas de cultura ambiental y turismo sostenible
6. Gestión	6.1. Gestión de áreas naturales protegidas	Porcentaje de Áreas Naturales Protegidas con programa de manejo formulado que mantienen o logran un Índice	Indicadores CONAMP	(Número de ANP con Índice de efectividad en nivel sobresaliente o alto / Número de ANP con Programa de Manejo formulado)*100
	6.2. Actualización y fortalecimiento del marco normativo	Porcentaje de instrumentos normativos y jurídicos estatales actualizados o publicados en materia de conservación y uso sostenible de la biodiversidad		(Número de instrumentos normativos actualizados o publicados en el periodo/ Total de instrumentos normativos en materia de conservación y uso sostenible)*100
	6.3 Fortalecimiento institucional y de capacidades técnicas	Incremento en el presupuesto anual asignado a las direcciones		(Presupuesto actual - Presupuesto anterior/Presupuesto anterior) *100



EJE ESTRATÉGICO	LÍNEA DE ACCIÓN	INDICADOR	FUENTE BIBLIOGRÁFICA	FÓRMULA
		de medio ambiente y ecología estatal y municipales.		
	6.4 Integración de la biodiversidad en la planificación territorial	Cambios en los tipos de uso de suelo y vegetación en el tiempo	Ramírez García, A. G., Cruz León, A., Morales Carrillo, N. y Monterroso Rivas, A. I. (2016). El ordenamiento ecológico territorial instrumento de política ambiental para la planeación del desarrollo local. Estudios sociales (Hermosillo, Son.), 26(48), 69-99.	(% Uso de suelo forestal actual - % uso de suelo forestal anterior / % uso de suelo forestal anterior) * 100
	6.5 Mecanismos financieros para la biodiversidad	Monto total de financiamiento captado para la conservación y restauración de la biodiversidad	Indicadores ENBIO-MEX	Monto total de financiamiento captado para la conservación y restauración de la biodiversidad
	6.6 Participación social y gobernanza colaborativa para la biodiversidad	Número de programas de capacitación implementados en las comunidades		Número de programas de capacitación implementados en las comunidades
	7.1. Planificación urbana sostenible	Planes de desarrollo urbano que integran criterios ambientales y de conservación de biodiversidad en los municipios metropolitanos	Indicadores ENBIO-MEX	Número de planes de desarrollo urbano con criterios de conservación de la biodiversidad
	7.2. Mejora y restauración de espacios verdes urbanos	Índice de Biodiversidad Urbana (IBU)	Instituto Municipal de Planeación de Guanajuato Capital, IMPLAN-Guanajuato Capital, 2020. Índice de Biodiversidad Urbana Ciudad de León, Guanajuato.	Índice de Biodiversidad Urbana (IBU)
	7.3. Fomento de la vinculación ciudadana con la conservación	Índice de participación ciudadana del sector ambiental	Sistema de indicadores de SNIARN	Índice de participación ciudadana del sector ambiental
7. Ecosistemas urbanos	7.4 Infraestructura verde y soluciones basadas en la naturaleza	Superficie de áreas verdes urbanas per cápita en el ZMM	Sistema de indicadores de SNIARN	Superficie de áreas verdes urbanas per cápita en el ZMM

Siglas y Acrónimos

(Se omite de la publicación original por formato de la presente publicación)

Glosario

(Se omite de la publicación original por formato de la presente publicación)

Referencias

(Se omite de la publicación original por formato de la presente publicación)

Apéndice 1. Síntesis de la biodiversidad en Nuevo León

(Se omite de la publicación original por formato de la presente publicación)

Apéndice 2. Proceso de elaboración de la ECUSBE-NL

(Se omite de la publicación original por formato de la presente publicación)

Apéndice 3. Lista de instituciones y personas participantes.

(Se omite de la publicación original por formato de la presente publicación)

Apéndice 4. Relación de la ECUSBE-NL con los instrumentos internacionales y nacionales en materia de biodiversidad y desarrollo sostenible

(Se omite de la publicación original por formato de la presente publicación)

Apéndice 5. Cuestionarios realizados durante los talleres para la elaboración de la ECUSBE-NL

(Se omite de la publicación original por formato de la presente publicación)

Apéndice 6. Consulta Pública de la ECUSBE-NL

(Se omite de la publicación original por formato de la presente publicación)





http://sistec.nl.gob.mx/Transparencia_2015_LyPOE/Acciones/PeriodicoOficial.aspx