

DIAGNÓSTICO PROGRAMA U108

Jornadas de Mejoramiento Ambiental



2019
26

1. Antecedentes.	5
2. Identificación, definición y descripción del problema o necesidad.	7
2.1 Definición del problema o necesidad.	7
2.2 Causas y efectos del Problema o necesidad.	7
2.3 Estado actual del problema o necesidad.	26
2.4 Evolución del problema o necesidad.	30
2.5 Experiencias de atención.	34
3. Cobertura.	37
3.1 Identificación y caracterización de la población o área de enfoque de referencia.	37
3.2 Identificación y caracterización de la población o área de enfoque potencial.	38
3.3 Identificación y caracterización de la población o área de enfoque objetivo.	40
3.3.1 Criterios de focalización.	40
3.4 Cuantificación de la población o área de enfoque objetivo.	43
3.5 Metas de Cobertura.	43
3.6 Frecuencia de actualización de la población potencial y objetivo.	43
4. Análisis causa-efecto.	44
4.1 Árbol de problemas.	44
4.2 Árbol de objetivos.	45
5. Análisis de alternativas.	46
6. Análisis de los involucrados.	48
7. Objetivos	52
7.1 Determinación de los objetivos del programa.	52
7.2 Objetivo General.	52
7.3 Objetivos específicos.	52
7.2 Aportación del programa a objetivos de planeación superior.	53
7.2.1 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	53
7.2.2 Plan Nacional de Desarrollo (PND)	58
7.2.3 Plan Estatal de Desarrollo (PED)	61
7.2.4 Programas Sectoriales, Institucionales, Regionales y Especiales derivados del PED.	60
7.2.5 Misión y Visión.	62
7.2.6 Normatividad Aplicable al Programa presupuestario.	63
8. Diseño del programa propuesto o con cambios sustanciales.	65
8.1 Modalidad del programa.	65
8.2 Diseño del programa.	66
8.3 Previsiones para la integración y sistematización del padrón de beneficiarios o registros administrativos.	66
8.4 Matriz de Indicadores para Resultados.	67
9. Acciones Relevantes y Principales Logros del Programa Presupuestario.	78
10. Procesos	78

11. Perspectiva de Género, juventudes, niñas, niños y adolescentes, y población en situación de vulnerabilidad	79
12. Análisis de similitudes o complementariedades.	80
13. Presupuesto.	82
14. Actualización del Diagnóstico	84
15. Referencias.	86

Índice de Tablas e Ilustraciones.

Tabla 1. <i>Causas específicas de los incendios en México de 2015 a 2024.</i>	14
Tabla 2. <i>Causas específicas de los incendios en Tamaulipas de 2015 a 2024.</i>	15
Tabla 3. <i>Municipios vulnerables a incendios forestales.</i>	16
Tabla 4. <i>Municipios afectados por plagas y enfermedades forestales en Tamaulipas.</i>	21
Tabla 5. <i>Ecosistemas de Tamaulipas.</i>	27
Tabla 6. <i>Pérdida de bosques primarios por municipios de Tamaulipas.</i>	33
Tabla 7. <i>Cambios en la superficie de manglar en Tamaulipas.</i>	33
Tabla 8. <i>Áreas Naturales Protegidas en el estado de Tamaulipas.</i>	38
Tabla 9. <i>Distribución de los programas que abarcan las actividades por tipo de vegetación forestal en Tamaulipas.</i>	39
Tabla 10. <i>Población o área de enfoque potencial.</i>	40
Tabla 11. <i>Tipos de vegetación al interior de las áreas naturales protegidas de competencia estatal en el estado de Tamaulipas por municipios.</i>	42
Tabla 12. <i>Cuantificación de la población o área de enfoque objetivo.</i>	43
Tabla 13. <i>Metas de cobertura.</i>	43
Tabla 14. <i>Conversión de medios a alternativas.</i>	46
Tabla 15. <i>Criterios para la selección de alternativas.</i>	46
Tabla 16. <i>Matriz de Alternativas.</i>	47
Tabla 17. <i>Selección de Alternativas.</i>	48
Tabla 18. <i>Matriz de Actores.</i>	51
Tabla 19. <i>Alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</i>	53
Tabla 20. <i>Alineación con el Plan Nacional de Desarrollo (PND).</i>	57
Tabla 21. <i>Alineación con el Plan Estatal de Desarrollo (PED).</i>	58
Tabla 22. <i>Alineación con el Programa Sectorial de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente.</i>	60
Tabla 23. <i>Modalidad y Ramo del Pp.</i>	65
Tabla 24. <i>Unidades Responsables(UR) del programa.</i>	66
Tabla 25. <i>Matriz de Indicadores para Resultados (MIR).</i>	67
Tabla 26. <i>Estimación de metas del programa para los indicadores definidos en la MIR.</i>	77
Tabla 27. <i>Análisis de similitudes o complementariedades.</i>	80
Tabla 28. <i>Presupuesto estimado por capítulo del Gasto para operar el ejercicio fiscal actual.</i>	79

Tabla 29. <i>Presupuesto por capítulo del gasto al cierre del ejercicio fiscal inmediato anterior.</i>	82
Tabla 30. <i>Fuente u origen de los recursos del ejercicio fiscal inmediato anterior.</i>	83
Tabla 31. <i>Presupuesto Histórico por Momentos contables.</i>	84
Ilustración 1. <i>Anomalía de temperatura mundial.</i>	8
Ilustración 2. <i>Anomalía de temperatura en Tamaulipas.</i>	9
Ilustración 3. <i>Sequía en México.</i>	10
Ilustración 4. <i>Sequía en Tamaulipas</i>	12
Ilustración 5. <i>Causas de la pérdida de bosques tropicales primarios en 2024.</i>	13
Ilustración 6. <i>Superficie nacional afectada por plagas y enfermedades forestales.</i>	18
Ilustración 7. <i>Superficie estatal afectada por plagas y enfermedades forestales.</i>	20
Ilustración 8. <i>Superficie nacional erosionada por causa.</i>	23
Ilustración 9. <i>Superficie estatal erosionada por causa.</i>	24
Ilustración 10. <i>Pérdida de cobertura arbórea por municipio en Tamaulipas.</i>	28
Ilustración 11. <i>Pérdida de bosques primarios por municipio en Tamaulipas.</i>	29
Ilustración 12. <i>Distribución de los manglares en México.</i>	30
Ilustración 13. <i>Pérdida de cobertura arbórea por año en Tamaulipas.</i>	31
Ilustración 14. <i>Pérdida de bosques primarios por año en Tamaulipas.</i>	32
Ilustración 15. <i>Mapa de cobertura nacional de áreas naturales protegidas.</i>	35
Ilustración 16. <i>Cobertura y poblaciones.</i>	37
Ilustración 17. <i>Mapa de involucrados.</i>	50
Ilustración 18. <i>Presupuesto por capítulos del Gasto.</i>	83
Ilustración 19. <i>Presupuesto historico ejercido en los ultimos 5 años.</i>	84

1. Antecedentes.

La pérdida de la cobertura arbórea ha sido un fenómeno presente a lo largo de la historia de la humanidad. Cuando las primeras civilizaciones comenzaron a establecerse en comunidades sedentarias fue necesaria la tala de árboles que les permitiera expandir sus campos de cultivo. Posteriormente, con el desarrollo de la economía impulsada por la revolución industrial, la demanda de recursos naturales, particularmente de madera utilizada como combustible y como material de construcción, así como el rápido crecimiento de las zonas urbanas, se requirió la tala de grandes extensiones de bosques que permitieran seguir el ritmo de una economía de rápido crecimiento (Williams, 2006).

Estos cambios en el entorno, principalmente la pérdida de bosques, generó una conciencia sobre la importancia de procurar el manejo adecuado de estos recursos. En 1876 se iniciaron algunos esfuerzos formales como antecesores de las estrategias de conservación de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) que se conocen hoy en día. Fue el Desierto de los Leones, un área boscosa al suroeste de la Ciudad de México, donde se aplicaron estrategias con el objetivo de “asegurar la conservación de 14 manantiales que abastecen de agua a la Ciudad”, a cargo de Miguel Ángel de Quevedo, un reconocido conservacionista y urbanista jalisciense, el cual impulsó un movimiento forestal que vinculaba el buen estado de conservación de los bosques y praderas con el bienestar de la Ciudad de México (Vitz, 2012).

Durante la primera década del siglo XX, la Junta Central de Bosques, creada en 1905 por de Quevedo, realizó esfuerzos para detener la destrucción de bosques y la tala inmoderada a través de la reforestación de las áreas afectadas (Gobierno de México, 2019). El mismo Quevedo lideró esfuerzos que desembocaron en la creación de Parques Nacionales y Reservas Forestales (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2011). Fue así como el Parque de los Leones se constituyó formalmente como la primera Área Natural Protegida del país a través del decreto de su creación el 27 de noviembre de 1917 bajo el gobierno del presidente Venustiano Carranza (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas [CONANP], 2017).

Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos de conservación, durante la segunda mitad del siglo XX la deforestación se convirtió en un problema de dimensiones globales. La mejora en la esperanza de vida y el rápido aumento de la población tuvieron como consecuencia los cambios de uso de suelo de grandes extensiones de bosques, los cuales fueron transformados en zonas de agricultura y pastoreo, así como en zonas urbanas para la construcción de vivienda y la instalación de industrias (Williams, 2006).

En México, durante las décadas de 1960 y 1970 la deforestación de las selvas tropicales del país se elevó de manera alarmante. Intereses económicos, principalmente de la industria agroalimentaria, impulsaron una fuerte destrucción de

grandes extensiones de zonas forestales (Merino, 2019). En la década de 1970, al tiempo que se procuraba una mayor protección de los ecosistemas a través del cuidado de la biodiversidad y el modelo de las reservas de la biósfera, la política pública de la destrucción de los ecosistemas y la “ganaderización” de grandes áreas selváticas fue impulsada por los gobiernos a través de subsidios a la producción (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT], 2011).

En 1970 en San Fernando, Tamaulipas se llevó a cabo un programa piloto para la destrucción de 100,000 hectáreas de bosques tropicales para actividades de cultivo y ganadería (Moreno, 2011); posteriormente, este programa se llevaría a nivel nacional en 1973 creando la Comisión Nacional de Desmontes la cual, a través del Programa Nacional de Desmontes, tuvo el objetivo de impulsar la autosuficiencia alimentaria (Limón, s.f.) mediante la conversión de 24,598,797 hectáreas de zonas forestales en zonas para la actividad agrícola y ganadera (Moreno, 2011).

Sin embargo, a pesar de ser la industria agroalimentaria la que más contribuyó a la deforestación de los bosques, otras actividades como la sobreexplotación de los recursos naturales generaron un deterioro aún mayor. En la región del Golfo de México, actividades como la explotación petrolera, causaron daños a los bosques, la pérdida de terrenos agrícolas y la contaminación de los litorales. Estos efectos fueron justificados como una consecuencia del “desarrollo estabilizador” (Merino, 2019), un período de bonanza económica que le permitió al país crecer de manera acelerada, con baja inflación y de manera estable y sostenida (Carstens, 2017).

En los primeros años de la década del 1990 del siglo pasado, México comenzó a adoptar medidas que le permitieron avanzar hacia la construcción de una sociedad sustentable. En 1992, el país firmó la Declaración de Río lo que se tradujo en el compromiso de desarrollar instituciones enfocadas en atender los retos medioambientales, como el aprovechamiento adecuado de los recursos naturales y en la gestión de estos. De este proceso de cambio en las políticas públicas en esta materia, destaca la creación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, PROFEPA (Carmona, 2012).

Los efectos de este nuevo enfoque de la política pública medioambiental se hicieron presentes en Tamaulipas. Así, en el año 1986 se creó la ANP “Playa de Rancho Nuevo” (Secretaría de Pesca, 1986), la primera en la entidad de carácter federal. Posteriormente, en 1997 se creó la primera ANP de competencia estatal, “Bernal de Horcasitas”, la cual es clasificada como monumento natural, con una superficie de 18,205 hectáreas (Secretaría de Desarrollo Económico, 2015). Actualmente, la Entidad cuenta con siete ANP de competencia estatal, las cuales suman 895,820.15 hectáreas (Gobierno del Estado de Tamaulipas, 2023).

Ese mismo año se crearon la Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad (CONABIO) y, algún tiempo después, el Fondo Mexicano para la

Conservación de la Naturaleza (FMCN). Las dos instituciones, contribuyen en la creación de políticas públicas que permiten una mejor gestión de los recursos naturales del país, la primera, al gestionar la información de la biodiversidad para que esta sea útil en la toma de decisiones tanto de la sociedad como del gobierno; y la segunda, al gestionar los recursos privados y filantrópicos encaminados a desarrollar programas y proyectos de conservación encabezados por la sociedad y el gobierno (SEMARNAT, 2011).

En el año 2000, se creó la CONANP (2016) que busca la protección del capital natural del país. Actualmente, este organismo administra 232 Áreas Naturales Protegidas federales lo cual se traduce en 98,000,719 hectáreas y apoya a 602 Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación las cuales equivalen a 1,301,037.94 hectáreas en 29 entidades federativas (CONANP, 2025).

El incremento en el número y superficie de ANP fue el reflejo del interés de los gobiernos de cumplir con los compromisos hechos en materia medioambiental y el interés de la sociedad civil de proteger sus comunidades y los recursos naturales. Estas han sido reconocidas mundialmente como una alternativa que permite la conservación de la riqueza biológica *in situ*. Sin embargo, a lo largo del tiempo las ANP han evolucionado y han transitado de ser solamente zonas donde se protege los ecosistemas y la diversidad biológica a espacios donde las comunidades humanas han logrado desarrollarse de manera sostenible (Torres-Orozco, Jiménez-Sierra, Cortés-Calva, Solís-Cámara, Íñiguez y Ortega-Rubio, 2015).

2. Identificación, definición y descripción del problema o necesidad.

2.1 Definición del problema o necesidad.

Las áreas naturales protegidas de competencia estatal y zonas prioritarias sufren la pérdida y degradación de sus ecosistemas forestales representativos.

2.2 Causas y efectos del problema o necesidad.

El deterioro de las zonas forestales en las áreas naturales protegidas de la entidad obedece a diversas causas, donde convergen presiones de origen humano y fenómenos naturales. Actualmente, el cambio climático actúa como el principal fenómeno de este proceso; la recurrencia de períodos de sequías severas y las temperaturas extremas ha erosionado la capacidad de respuesta de los ecosistemas, provocando una mayor vulnerabilidad en estos.

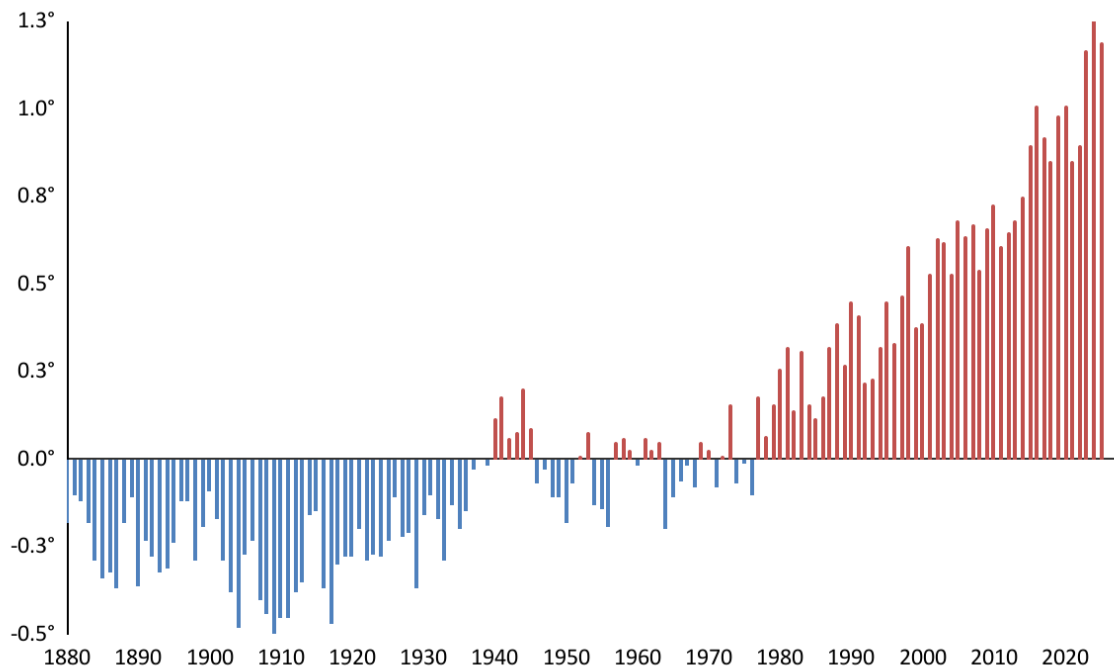
El cambio climático constituye la alteración sostenida de las temperaturas y los patrones atmosféricos globales a largo plazo (Organización de las Naciones Unidas [ONU], s.f.). Este fenómeno impacta en la salud de los ecosistemas terrestres, toda vez que el clima funciona como el regulador primario de los procesos biológicos: desde

el desarrollo vegetal hasta el comportamiento animal, la viabilidad de los organismos y sus dinámicas de interacción con el entorno dependen directamente de la estabilidad de estas variables ambientales (Agencia de Protección Ambiental [EPA], 2025).

De acuerdo con los registros de la Administración Nacional Aeronáutica y del Espacio (NASA, 2025), el año 2024 se consolidó como el periodo de mayor anomalía térmica desde el inicio de la serie histórica en 1880. Este incremento no constituye un evento aislado; por el contrario, el calentamiento acelerado ha sido una constante en la última década, colocándola como el intervalo más cálido que se ha registrado hasta la fecha.

Para determinar estos resultados, se utiliza el análisis de la anomalía de temperatura, indicador que mide la variación entre los registros actuales y un periodo de referencia histórico. Para este cálculo, la NASA utiliza como línea base el promedio global de 14°C registrado entre 1951 y 1980 (NASA, s.f.). Bajo este parámetro, en 2025 la temperatura superó dicho promedio en 1.19 °C, una tendencia que se puede observar detalladamente en la Ilustración 1 dentro de la serie histórica iniciada en 1880.

Ilustración 1. Anomalía de temperatura mundial.

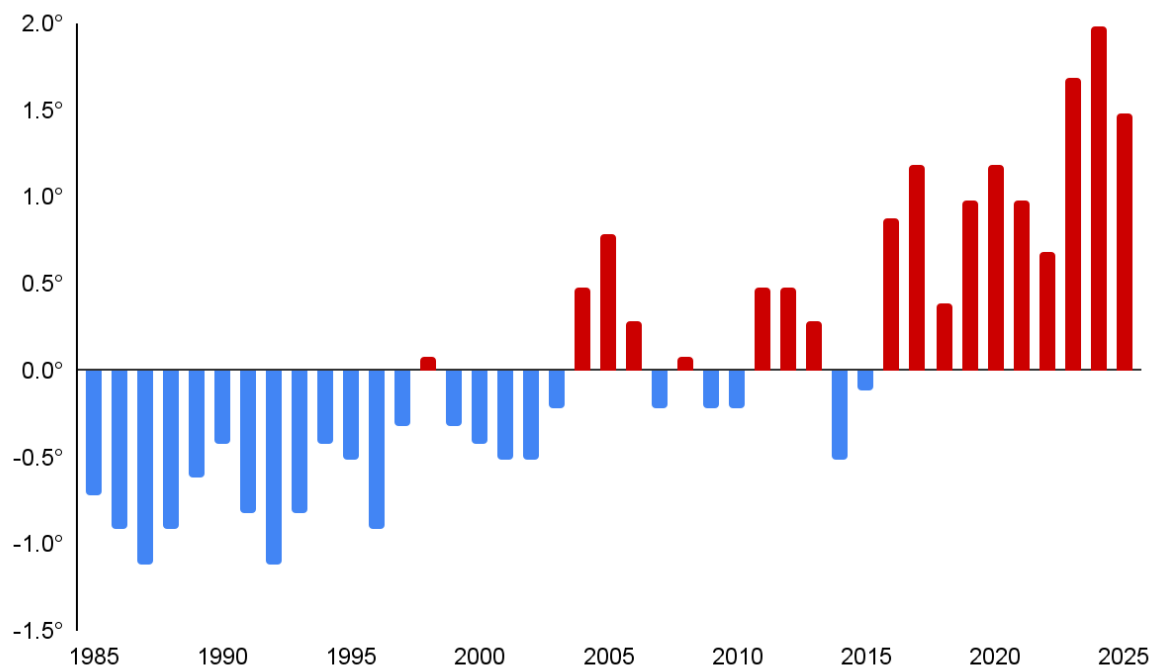


Fuente: Elaboración propia con datos de la Administración Nacional Aeronáutica y del Espacio (2026).

A partir de 1977, los registros climatológicos revelan una trayectoria de calentamiento global sostenida y ascendente. Desde ese periodo, las anomalías térmicas han permanecido de manera ininterrumpida por encima de cero, lo que confirma un incremento progresivo en la temperatura del planeta.

Esta dinámica global se manifiesta con claridad en Tamaulipas. La Ilustración 2 ilustra el comportamiento de estas anomalías en el Estado desde 1985 hasta 2025, evidenciando la incidencia directa del fenómeno en el territorio estatal.

Ilustración 2. *Anomalía de temperatura en Tamaulipas.*



Fuente: Elaboración propia con datos del Servicio Meteorológico Nacional (2026).

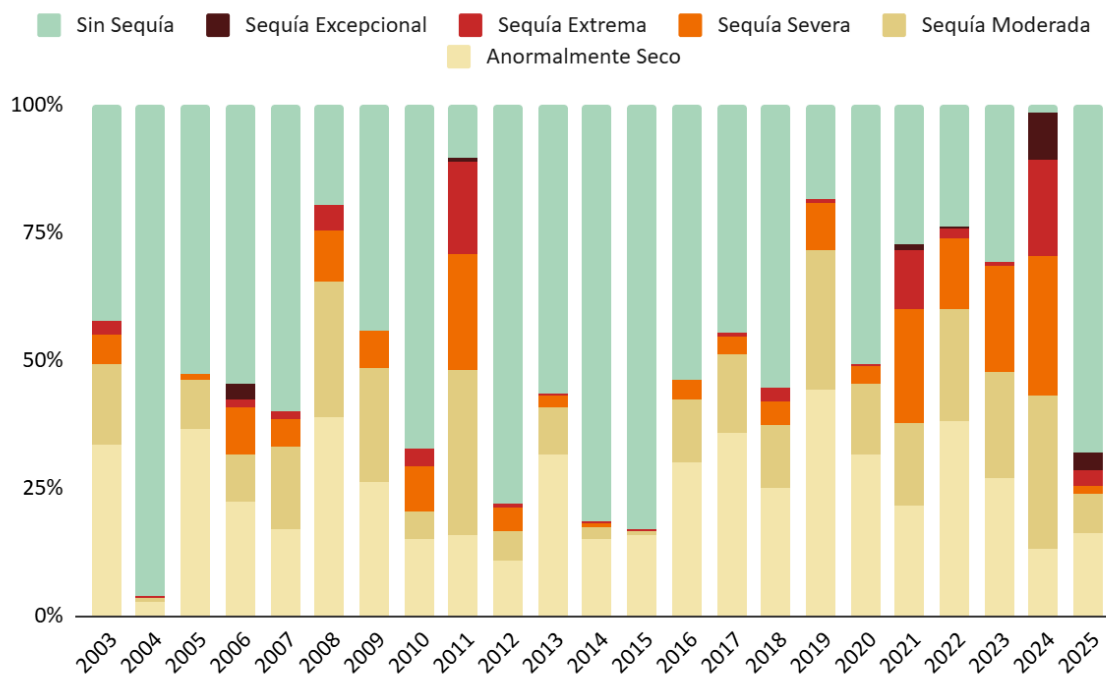
En el periodo comprendido entre 1985 y 2024, el estado registró una temperatura media histórica de 24.02°C. No obstante, los indicadores de la última década revelan una variación térmica preocupante, con una anomalía promedio de 1.03 °C respecto a los niveles habituales. Esta tendencia se ha agudizado de manera crítica durante el trienio más reciente; los años 2023, 2024 y 2025 reportaron los datos más alarmantes en la serie histórica, con anomalías que alcanzaron los 1.68 °C, 1.98 °C y 1.48 °C, respectivamente.

El incremento de las temperaturas en la entidad es consistente con las tendencias globales, confirmando que el último decenio se posiciona como el intervalo más caluroso registrado en el territorio estatal. Estos hallazgos, respaldados por los registros del Servicio Meteorológico Nacional [SMN] (2026) muestran la aceleración de los fenómenos climáticos y la necesidad de monitorear su impacto en la región. Las sequías prolongadas y extensas son manifestaciones críticas del cambio climático, constituyendo una amenaza directa para la preservación de los ecosistemas forestales. En el contexto nacional, este fenómeno ha exhibido niveles de severidad

significativos, caracterizados por un incremento tanto en su duración como en su intensidad (Esparza, 2013).

La Ilustración 3 muestra el panorama histórico y la incidencia de las sequías en los municipios del país durante el mes de mayo, abarcando una serie cronológica que va de 2003 a 2025. Esta información, sustentada en los registros del Monitor de Sequía de México de la Servicio Meteorológico Nacional (SMN, 2025), permite analizar la evolución de este fenómeno y su impacto territorial a lo largo de las últimas dos décadas

Ilustración 3. Sequía en México.



Fuente: Elaboración propia con datos de la CONAGUA (2026).

El registro histórico de la incidencia de sequías en el país revela una variabilidad interanual con una tendencia hacia la agudización de las sequías extremas. Durante la primera década del siglo, el país experimentó periodos de recuperación significativa, como se observa en el año 2004, donde el 96.33% del territorio se mantuvo libre de afectaciones. No obstante, este equilibrio comenzó a fracturarse con eventos aislados de gran magnitud, destacando el año 2011 como un primer año crítico, alcanzando una cobertura de sequía del 89.67% y una severidad excepcional en el 41.53% de la superficie nacional.

A partir de 2019, los indicadores muestran una transición hacia un estado de estrés hídrico persistente. Esta trayectoria alcanzó su punto más crítico en el año 2024, periodo en el que la superficie sin sequía se redujo a un mínimo histórico del 1.74%,

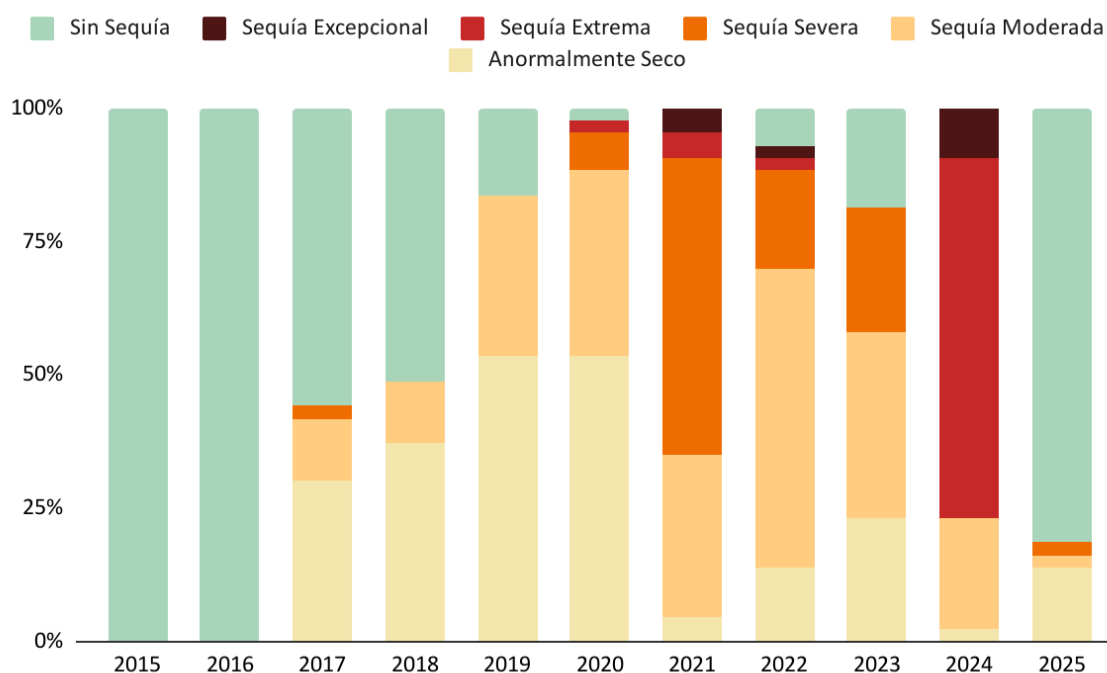
mientras que las condiciones de sequía severa a excepcional se extendieron hasta cubrir más de la mitad del territorio nacional (55.29%). Si bien los datos de 2025 sugieren una tregua temporal con un 68.08% de la superficie sin afectación, la recurrencia de años con coberturas de sequía superiores al 70% en la última década (2021, 2022 y 2024) evidencia una alteración estructural en los ciclos hidrológicos.

El análisis de la evolución hídrica en Tamaulipas durante el periodo 2015-2025, que se muestra en la Ilustración 4, revela una transición alarmante desde una fase de sequías temporales durante la década anterior, hacia un escenario de crisis climática severa. El decenio inició con una ausencia total de estrés hídrico durante los años 2015 y 2016; sin embargo, a partir de 2017 se observa una escalada gradual tanto en el número de municipios afectados como en la severidad de las sequías.

Para el año 2019, el fenómeno ya afectaba a más del 50% de los municipios, alcanzando un ritmo de expansión acelerado que culminó en la vulnerabilidad total del estado para el año 2021, con el 100% de los municipios bajo algún grado de afectación. Ese mismo año marcó un hito crítico de severidad: el 55.81% de la entidad enfrentó sequía severa y, por primera vez desde 2013, se registró sequía excepcional en el 4.65% de los municipios del estado.

Este proceso de degradación hídrica alcanzó su punto de mayor intensidad en 2024, consolidándose como un fenómeno extremo donde 29 municipios —equivalentes al 67.44% del estado— reportaron niveles de sequía extrema. Si bien los indicadores de 2025 muestran una cantidad menor de municipios afectados y una menor severidad de sequía, la tendencia documentada en el último lustro es consistente con las tendencias globales, las cuales proyectan episodios de sequía cada vez más prolongados, recurrentes y severos como consecuencia directa del cambio climático (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico [OCDE], 2025).

Ilustración 4. Sequía en Tamaulipas.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Servicio Meteorológico Nacional (2025).

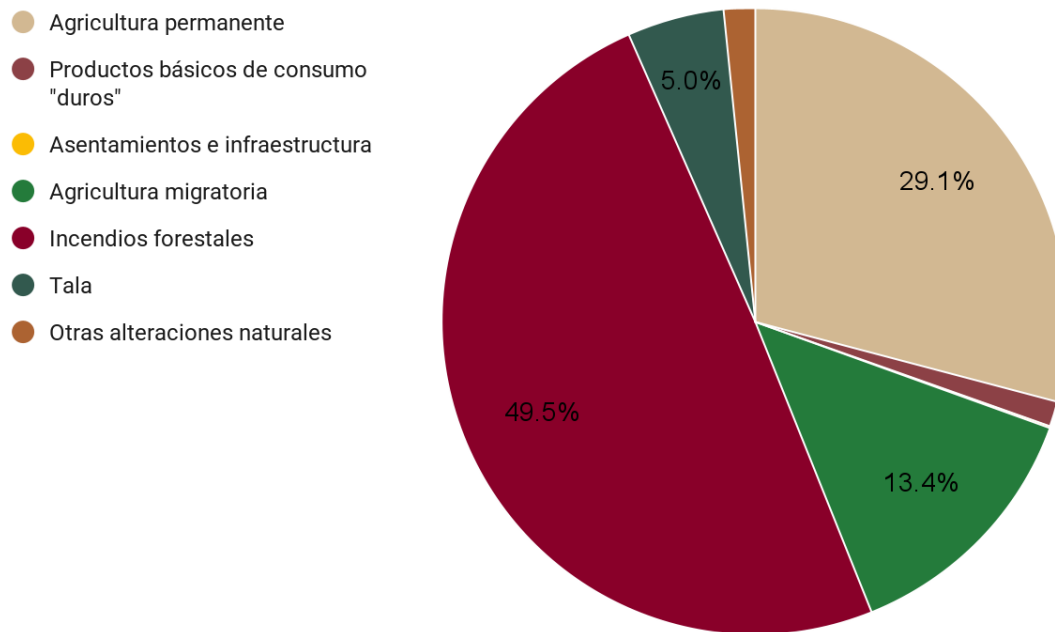
La recurrencia de sequías prolongadas se ha convertido en un fenómeno crítico en la frecuencia y magnitud de los incendios forestales. Las sequías, al interactuar con variables meteorológicas como el incremento térmico y las corrientes de viento, generan condiciones para la ignición y la propagación acelerada de incendios. Según lo documentado por la SEMARNAT (2018), las implicaciones de estos eventos trascienden la pérdida de cobertura vegetal, provocando daños severos a la fauna silvestre, la erosión progresiva de los suelos y una mayor emisión de contaminantes los cuales que retroalimentan el ciclo del cambio climático.

En cuanto a la vulnerabilidad por tipo de ecosistema, la Comisión Nacional Forestal CONAFOR, (s.f) identifica que el impacto se concentra prioritariamente en pastizales, matorrales xerófilos y bosques de encino. Las proyecciones hacia el año 2050 advierten sobre un escenario de riesgo sistémico, donde se prevé que entre el 53% y el 62% de las comunidades vegetales queden expuestas a condiciones climáticas radicalmente distintas a las actuales.

Los incendios forestales se encuentran relacionados con condiciones meteorológicas extremas, como la falta de lluvias, vientos fuertes, baja humedad y altas temperaturas (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [ONUAA], 2020) y son provocados en un 99% por acciones humanas (SEMARNAT, 2018). De acuerdo con datos de World Resources Institute, WRI (2023), el 33% de la pérdida de cobertura arbórea en el mundo se atribuye a los incendios

forestales. En el año 2024 fueron la primera causa de la pérdida de bosques tropicales primarios (Goldman, Carter y Sims, 2025). Ver Ilustración 5.

Ilustración 5. *Causas de la pérdida de bosques tropicales primarios en 2024.*



Fuente: World Resource Institute (2025).

Durante el periodo comprendido entre 2015 y 2024, las áreas forestales de México registraron una afectación acumulada de 6,704,388 hectáreas debido a incendios forestales. Una parte muy importante del origen de estos siniestros se debe a causas evitables: el 55.25% de la superficie afectada deriva directamente de actividades humanas, mientras que las causas naturales, como rayos o actividad volcánica, representan apenas el 5.22%. El 39.52% restante se atribuye a causas no determinadas.

En los datos respecto a la incidencia por número de eventos, la influencia del factor humano es aún más determinante, siendo responsable del 82.74% de los casos registrados. En contraste, las causas naturales sólo representan en el 1.64% de los incidentes, lo que ratifica que la gran mayoría de las emergencias forestales en el país son de origen antropogénico.

Los datos desglosados en la Tabla 1 muestran dos categorías que resaltan por su alta severidad e impacto. Por un lado, el vandalismo aunque representa el 12.82% de la frecuencia de incendios, su impacto es desproporcionadamente alto, provocando la

pérdida del 21.91% de la superficie total afectada. Esto sugiere una mayor dificultad en el control de estos eventos o su intencionalidad en áreas críticas.

Las actividades agrícolas, como las quemas para preparación de siembra constituyen otro factor de riesgo sistémico, participando en el 14.57% de los incidentes y siendo responsables del 19.42% de las hectáreas dañadas. Por su parte, las causas generadas por eventos naturales, como rayos y erupciones volcánicas, representan apenas el 5.22% del número de incendios y afectan a un 1.64% de la superficie siniestrada.

Estos indicadores subrayan la necesidad de fortalecer las políticas de prevención y vigilancia, toda vez que la preservación de los ecosistemas forestales depende, en gran medida, de la regulación y mitigación de las actividades humanas en zonas de riesgo.

Tabla 1. *Causas específicas de los incendios en México de 2015 a 2024.*

Causa	Incendios	
	Número	Ha. afectadas
Vandalismo	12.82%	21.91%
Quema para preparación de siembra	14.57%	19.42%
Desconocidas	39.52%	15.62%
Quema para pastoreo	4.76%	9.55%
Fogatas	4.93%	8.70%
Fumadores	2.72%	5.93%
Otros	4.26%	5.93%
Quema para desmontar	3.29%	3.44%
Cambio de uso de suelo	1.63%	2.76%
Cazadores	4.48%	2.72%
Rayos	5.22%	1.64%
Quema de basureros	0.79%	1.32%
Rencillas	1.02%	1.04%

Fuente: Elaboración propia con datos de la Comisión Nacional Forestal (2026).

Tamaulipas presenta una dinámica de incendios forestales con rasgos distintivos que lo diferencian del panorama nacional. Mientras que en gran parte del país los siniestros son predominantemente antropogénicos, en la entidad los factores meteorológicos juegan un papel protagónico, conviviendo con una vulnerabilidad humana que, aunque menor en frecuencia, resulta más devastadora en términos de superficie perdida.

Durante el periodo de 2015 a 2024, la entidad registró una incidencia acumulada de 210 incendios forestales, los cuales derivaron en una afectación total de 68,853 hectáreas, lo que, en promedio, significó que cada incendio consumió aproximadamente 327.8 hectáreas.

Los rayos se consolidan como la principal fuente de ignición en el estado, siendo responsables del 46.67% de los incidentes registrados. Este dato indica que casi la mitad de los incendios son de origen natural, asociados probablemente a tormentas eléctricas secas en zonas de difícil acceso. No obstante, su impacto territorial es proporcionalmente menor al de las causas humanas, afectando el 36.24% de la superficie total.

A pesar de que las causas humanas representan el 45.71% de los eventos, su capacidad de destrucción es superior, provocando el 55.91% de la pérdida de hectáreas. Dentro de este grupo, destacan dos factores críticos por su desproporción entre frecuencia e impacto: las fogatas y las actividades agropecuarias.

La primera representa solo el 13.81% de los casos, pero es responsable del 25.26% de la superficie afectada. Este indicador revela una severidad extrema: una fogata en zonas forestales del estado tiene el doble de potencial de daño territorial que un rayo; el segundo, las actividades agropecuarias, por su parte, representan casi un 25% del total de las hectáreas siniestradas por incendios forestales, lo que evidencia que las prácticas rurales tradicionales continúan siendo un desafío para la conservación de las áreas forestales.

Tabla 2. *Causas específicas de los incendios en Tamaulipas de 2015 a 2024.*

Causa	Incendios	
	Número	Ha. afectadas
Rayos	46.67%	36.24%
Fogatas	13.81%	25.26%
Quema para pastoreo	10%	14.92%
Quema para preparación de siembra	8.10%	8.75%
Desconocidas	7.62%	7.85%
Quema de cañaveral	3.81%	3.98%
Otros	5.71%	1.94%
Líneas eléctricas	2.86%	1.06%
Basurero irregular	1.43%	0.01%

Fuente: Elaboración propia con base en el Concentrado Nacional de Incendios Forestales, 2024.

El impacto de los incendios forestales en Tamaulipas presenta una marcada focalización geográfica. Durante el periodo analizado, el 56.19% de la superficie total afectada en el estado se concentró en apenas cuatro municipios: Gómez Farías (19.49%), Bustamante (14.65%), Casas (11.19%) y Jaumave (10.86%). Esta cifra revela que la pérdida de patrimonio natural no es uniforme, sino que impacta de manera intensa a un número pequeño de municipios.

El municipio de Gómez Farías representa un caso crítico de vulnerabilidad. Aunque solo registra el 1.90% del número total de incendios, sufre el 19.49% de la afectación territorial. Esta relación indica una severidad extrema: cada siniestro en esta zona tiene un potencial de devastación masivo, lo que sugiere condiciones de vegetación altamente combustible o desafíos orográficos que complican las labores de atención temprana.

En el extremo opuesto, Jaumave destaca por ser el municipio con mayor frecuencia de incendios, concentrando el 22.86% de las incidencias estatales. No obstante, su afectación en hectáreas es del 10.86%. Esto describe un escenario de incendios recurrentes pero de menor escala individual, lo que apunta a una necesidad primordial de prevención de igniciones.

De acuerdo al Programa Especial de Protección Civil Temporada de Sequía, Estiaje e Incendios Forestales (2025) como se puede observar en la Tabla 3 Tamaulipas contaba con 24 municipios vulnerables a incendios forestales.

Tabla 3 *Municipios vulnerables a incendios forestales.*

Área objetivo: <i>Municipios vulnerables a incendios forestales</i>				
Abasolo	El Mante	Jaumave	Nuevo Morelos	Soto la Marina
Aldama	Gómez Farías	Jiménez	Ocampo	Tula
Antiguo Morelos	González	Llera	Palmillas	Victoria
Bustamante	Güemez	Mainero	San Carlos	Villagrán
Casas	Hidalgo	Miquihuana	San Nicolás	

Fuente: Programa Especial de Protección Civil Temporada de Sequía, Estiaje e Incendios Forestales (2025)

La incidencia de plagas y enfermedades forestales constituye una de las amenazas más persistentes para la integridad de los ecosistemas en México. Estos agentes comprometen la supervivencia de los árboles, degradan la calidad comercial de la madera y reducen drásticamente la capacidad de los bosques para actuar como sumideros de carbono, un servicio ambiental crítico frente a la crisis climática (FAO, 2024).

De acuerdo con la CONAFOR, (s.f.), la proliferación de agentes patógenos no es un evento aislado, sino la consecuencia de una compleja red de factores que debilitan la resiliencia forestal.

Entre estas causas se encuentran factores humanos, como la tala clandestina, el cambio de uso de suelo, el pastoreo descontrolado y los incendios provocados. Además, la falta de recursos para la detección temprana, deficiencias en el manejo silvícola, litigios territoriales y la necesidad de mayor formación técnica en temas fitosanitarios; así como eventos meteorológicos y climatológicos, como el estrés hídrico por sequías, la contaminación y los disturbios por fenómenos climáticos extremos que facilitan la entrada de las plagas.

Desde el año 1990 y hasta el año 2024, México ha registrado una afectación acumulada que supera los 2 millones de hectáreas. La distribución por agentes de daño revela una jerarquía de impacto que define las prioridades de atención.

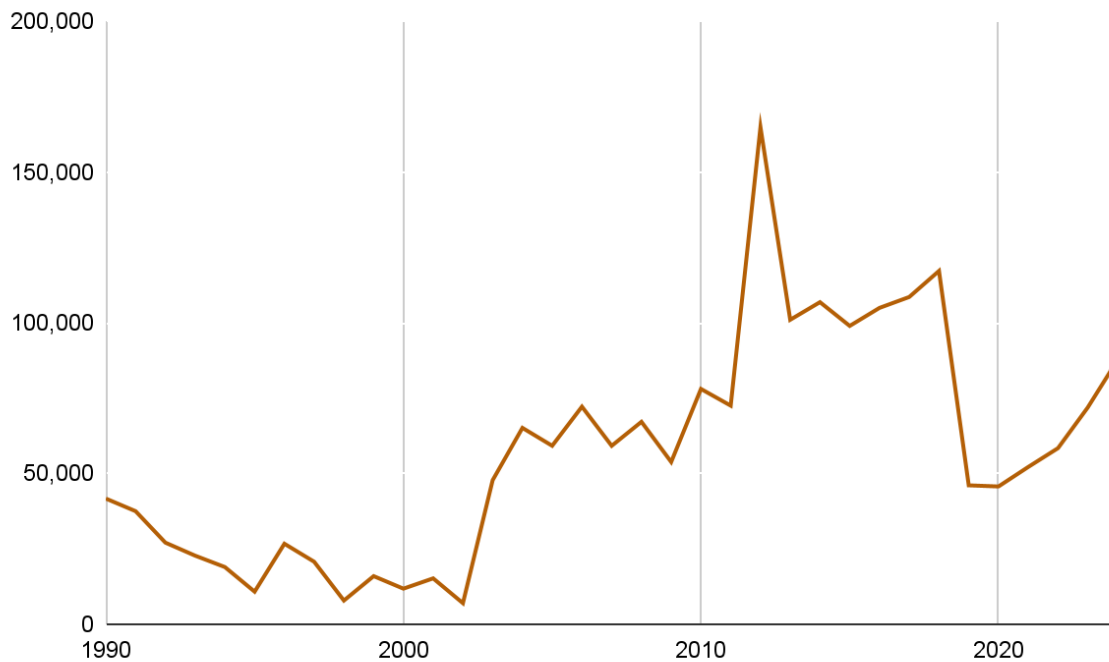
Los muérdagos (37.39%) representan la principal plaga presente en los bosques de México (CONAFOR, 2025). El muérdago es una planta parasitaria que penetra la corteza de los árboles, logrando así absorber agua, minerales y nutrientes del árbol huésped. En casos de infestación severos, puede provocar la muerte del árbol. (Semarnat, 2018).

Los insectos descortezadores (29.15%) representan el segundo agente de mayor impacto. Los escarabajos descortezadores impactan la salud forestal al consumir el tejido que conduce los nutrientes de los árboles. Al interrumpir el flujo de nutrientes desde el interior de la corteza, estas plagas frecuentemente provocan la pérdida total del árbol (CONAFOR, 2022).

El tercer organismo que afecta a los bosques son los insectos defoliadores. El 22% de las hectáreas afectadas se deben a esta plaga. Los insectos, al alimentarse del follaje de los árboles, generan una disminución de su superficie foliar lo cual puede traer consecuencias como el debilitamiento de los árboles afectados, incrementando su vulnerabilidad al ataque de otras plagas lo que puede causar su muerte.

El 4.70% y el 6.76% de estas afectaciones corresponden a insectos barrenadores y otras plagas, respectivamente. Estos dos agentes dañan la madera de forma profunda, lo que impacta en su viabilidad para actividades económicas y en la estructura de los ecosistemas.

Ilustración 6. Superficie nacional afectada por plagas y enfermedades forestales.



Fuente: Elaboración propia con datos de la Semarnat (2025).

La Ilustración 6 muestra el cambio del impacto de las plagas en los bosques nacionales, revelando una transición de ciclos estables hacia un escenario de mayor vulnerabilidad.

Durante la última década del siglo XX y los tres primeros años del nuevo milenio, el país mantuvo niveles de afectación moderados. El promedio anual se situó en las 20,310 hectáreas, con fluctuaciones que oscilaron entre el pico de 1990 (41,678 ha) y el mínimo histórico de 2002 (6,990 ha). En este periodo, el ecosistema mostraba una mayor capacidad de autorregulación.

A partir de 2003, el fenómeno experimentó un cambio radical de magnitud. El piso de afectación se elevó drásticamente, estableciendo un nuevo mínimo de 47,782 hectáreas anuales. Durante este ciclo de nueve años, el promedio se triplicó respecto al periodo anterior, alcanzando las 63,881 hectáreas, con un máximo notable en 2010 (78,039 ha). Este incremento marcó el fin de la estabilidad observada en los años 90.

El período que comprende los años 2011 y hasta el 2018, es el más crítico en la historia forestal documentada de México. Por primera vez, la superficie afectada se contabilizó en cientos de miles de hectáreas. El año 2012 marcó un récord con 164,851 hectáreas con presencia de plagas o enfermedades. Es relevante destacar que, incluso en los años de menor impacto de esta fase, como 2015 (98,943 ha), las cifras

superaron con creces los máximos históricos de las décadas previas, evidenciando un estrés sistémico en el arbolado nacional.

Tras la crisis de la década anterior, entre 2019 y 2022 se registró un descenso importante, retornando a niveles cercanos a los de finales del siglo XX (con un rango de entre 45,000 y 58,000 ha). Sin embargo, la tendencia observada en 2023 y 2024 (87,645 ha) muestra un repunte acelerado. Este comportamiento sugiere el inicio de un nuevo ciclo de expansión, probablemente impulsado por el debilitamiento del arbolado tras las sequías extremas registradas en años recientes.

Por lo que respecta a Tamaulipas, la entidad revela un comportamiento de picos de crisis que ha puesto a prueba la resiliencia de sus ecosistemas forestales.

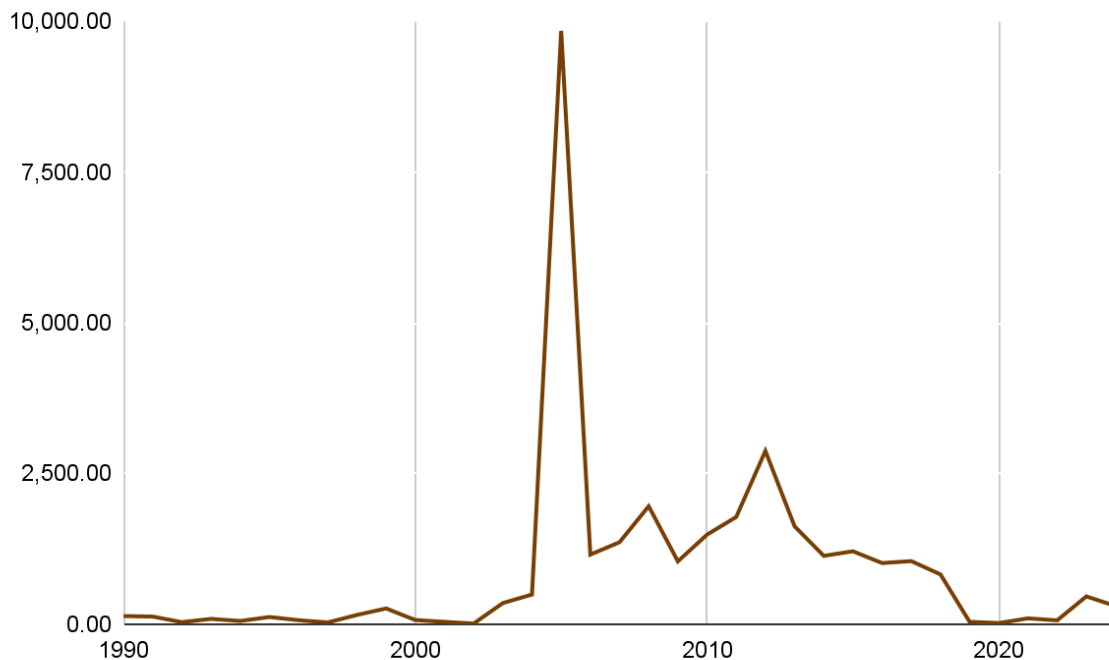
Durante quince años, de 1990 a 2004, el estado mantuvo niveles muy altos de sanidad forestal. Con una afectación acumulada de apenas 2,039 hectáreas en todo el periodo, la entidad registraba un promedio de 134 hectáreas anuales. Estos resultados sugerían ecosistemas sanos con mecanismos naturales de control de plagas funcionales.

El año 2005 marcó un punto de inflexión catastrófico sin precedentes. En un solo ciclo, la superficie afectada se disparó a 9,840 hectáreas, cifra que por sí sola superó casi cinco veces todo lo registrado en la década y media anterior.

Este evento no fue un incidente aislado, sino el inicio de una fase de alta severidad que se prolongó por 12 años, donde la afectación anual nunca bajó de las 1,000 hectáreas. Durante esta etapa, destacaron picos críticos en 2008 (1,957 ha) y 2012 (2,870 ha), éste último coincidiendo con las secuelas de la gran sequía nacional de 2011.

Tras alcanzar una fase de control aparente entre 2018 y 2022 —llegando a un mínimo histórico de apenas 20 hectáreas en 2020—, los datos más recientes indican una reactivación agresiva. En 2023, la tendencia regresó al alza con un incremento del 617% respecto al año anterior.

Ilustración 7. Superficie estatal afectada por plagas y enfermedades forestales.



Durante los años 2021 y 2024 la distribución de daños está altamente centralizada en regiones específicas. En este periodo, el estado registró una afectación acumulada de 926.89 hectáreas, de las cuales la gran mayoría se concentra en una zona geográfica de alto valor ecosistémico: la Sierra Madre Oriental y el Altiplano.

El municipio de Jaumave se consolida como el principal foco de afectación por plagas y enfermedades forestales en la entidad, al concentrar el 44.23% de la superficie total afectada (aproximadamente 410 hectáreas).

La severidad en este municipio alcanzó un punto de inflexión durante 2023, año que absorbió el 62% de toda la superficie siniestrada en dicho territorio desde el año 2012. Este repunte sugiere una explosión poblacional de agentes patógenos, probablemente causada por el debilitamiento del arbolado tras las sequías extremas registradas en los años anteriores.

La vulnerabilidad se extiende hacia los municipios vecinos de Miquihuana y Palmillas. Estos municipios reportaron el 21.36% y 18.23%, sobre la superficie total afectada, respectivamente. En conjunto con Jaumave, estos tres municipios concentran el 83.82% del daño forestal por plagas en el estado. El 16.18% restante se distribuye en el resto de la entidad.

Tabla 4. *Municipios afectados por plagas y enfermedades forestales en Tamaulipas.*

Municipio	2021	2022	2023	2024
Casas	0	1.22	0	0
González	10.37	3.11	0	0
Güémez	0	0	20.06	0
Hidalgo	0	0	0.2	0
Jaumave	87.24	44.77	253.64	24.32
Llera	0	0	38.65	8.01
Miquihuana	0	3.16	14.1	180.77
Pamillas	0	0.87	128.92	39.2
Tula	0	0.86	2.31	26.7
Victoria	0	10.37	3.63	24.41

Elaboración propia con base en el Compendio de Estadísticas ambientales (CONAFOR, 2024)

En lo que respecta a los ecosistemas costeros, los manglares son de particular importancia medioambiental ya que ahí se suceden procesos valiosos para el medio ambiente. Estos ecosistemas son vitales para el funcionamiento de ciclos biogeoquímicos, procesos naturales mediante los cuales los elementos químicos esenciales para la vida, como el carbono, nitrógeno y agua, circulan entre los seres vivos, la atmósfera, los océanos y la tierra. En estas áreas, muchas especies marinas comienzan su vida, lo que es crucial para la alimentación y los recursos para la población (CONABIO, 2021).

De acuerdo con The Global Mangrove Watch (2025), en el año 2020 existían 147,358.99 km² de manglar en el mundo, lo que representaba una cobertura de 14.93% de la línea costera mundial. Sin embargo, la extensión de los manglares ha sufrido cambios importantes durante los últimos años. Se estima que de 1996 a 2020 la superficie disminuyó en 5,245.24 km².

Los ecosistemas de manglar son particularmente importantes para México. En el año 2020 el país contaba con más de 9,000 km² de manglares, lo que lo colocaba como el cuarto país en el mundo por el tamaño de superficie. Sin embargo, desde 1996, estos ecosistemas se han visto reducidos en 447.88km², lo cual representa una reducción del 5% (The Global Mangrove Watch, 2025).

Esta pérdida de manglares tiene su raíz en diversos factores originados por causas humanas (CONABIO, 2021) como actividades agrícolas, acuícolas y de urbanización

(World Wildlife Fund, 2021). De acuerdo con Flores (1994) citado por Zamora-Tovar, Fierro-Cabo y Requena-Lara (2024), en Tamaulipas, las causas principales de la pérdida de manglares se debe a la contaminación de las aguas debido a los basureros y la camaronicultura.

La erosión edáfica, por otro lado, es un fenómeno que destruye la capa fértil del suelo. Los principales factores que provocan este desgaste del suelo con el viento y el agua; sin embargo, las actividades humanas también tienen un impacto en este proceso de degradación del suelo.

El INEGI llevó a cabo estudios sobre la degradación del suelo en el territorio nacional durante el año 2014 a través del mapa denominado “Conjunto de Datos de Erosión del Suelo a escala 1: 250 000, Continuo Nacional”.

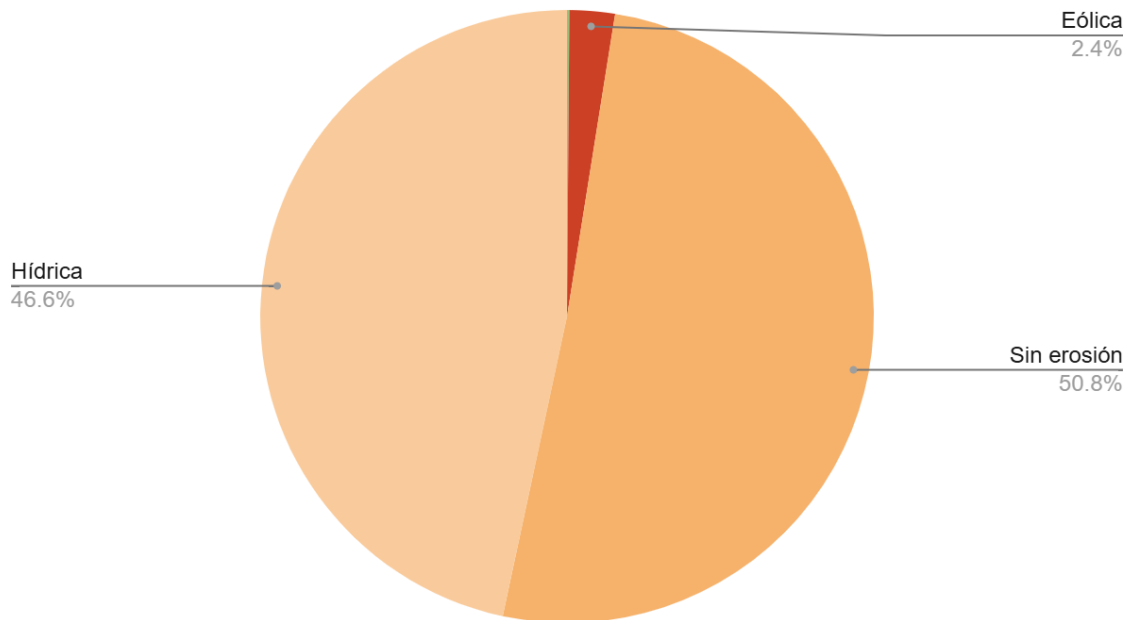
De acuerdo con los resultados, 91.2 millones de hectáreas se encontraban afectadas por erosión hídrica; esta se produce mediante la desintegración y el transporte de sedimentos y masas de tierra. Esto es causado por la energía cinética de las gotas de lluvia, el arrastre de las corrientes superficiales y la actividad del riego en zonas de cultivo.

Asimismo, la erosión causada por el viento constituye un factor clave en la degradación del suelo. Fenómenos como los torbellinos y las tormentas de polvo remueven las capas superficiales ricas en nutrientes, lo que deriva en una pérdida significativa de la fertilidad de la tierra. De acuerdo al mapa del INEGI, el territorio nacional se encontraba afectado en un 2.39% por este tipo de erosión.

Finalmente, la erosión antrópica; es decir, aquella generada por la actividad humana, como la construcción de obras y la urbanización, afectaba a 238,750 ha., lo que equivalía al 0.12% de la superficie nacional.

Alrededor de 99.4 millones de hectáreas no presentaron afectaciones aparentes o no fue posible la aplicación del concepto de erosión debido a que son zonas arenosas, urbanas o cuerpos de agua.

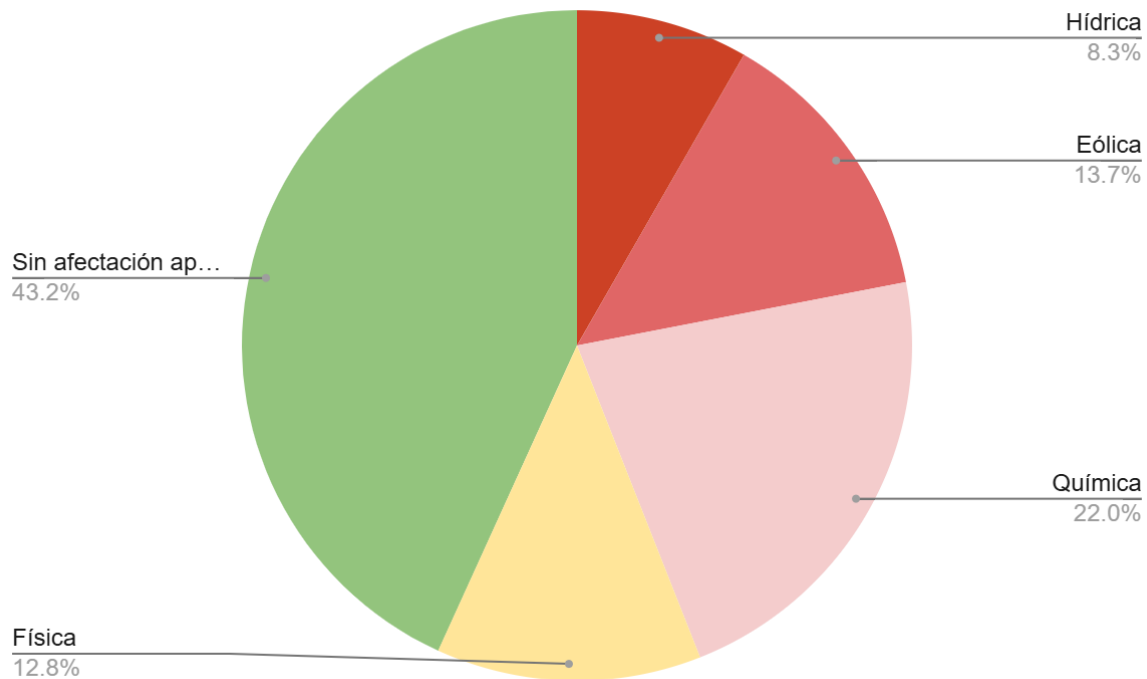
Ilustración 8. Superficie nacional erosionada por causa.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2014)

Tamaulipas también se ve afectado por este fenómeno. De acuerdo con la SEMARNAT y CP (2003), en el año 2002 el 56.8% del territorio estatal presentaba algún grado de afectación por degradación del suelo. La principal causa se debió a la degradación química, con una superficie afectada de 1,646.6 ha.; seguida por la eólica con 1021.30 ha., la hídrica con 620.37 ha. y finalmente la degradación física con 955.80 ha. La Ilustración 9 muestra la proporción que ocupan estos tipos de degradación en la superficie total del estado.

Ilustración 9. Superficie estatal erosionada por causa.



Fuente: Semarnat y CP (2003).

Una parte importante del territorio nacional así como del territorio estatal se encuentra bajo la presión de este fenómeno que poco a poco produce tierras estériles donde la regeneración natural de los ecosistemas forestales es cada vez más desafiante.

La erosión altera la composición química del suelo y degrada sus nutrientes esenciales. Este proceso impacta negativamente al medio ambiente al ralentizar o inhibir el crecimiento de la vegetación; además, reduce la productividad agrícola y compromete la calidad nutricional de los alimentos.

Este fenómeno también deteriora la calidad del agua y la biota acuática. Cuando la lluvia arrastra sedimentos degradados hacia ríos y lagos, estos se obstruyen y experimentan un crecimiento excesivo de algas. En ocasiones, estos sedimentos alcanzan el océano, donde la turbidez del agua puede resultar letal para la flora y los ecosistemas marinos.

Finalmente, los suelos erosionados incrementan el riesgo de desastres naturales, como deslizamientos e inundaciones, además de provocar pérdidas significativas de biodiversidad y daños a la infraestructura urbana. En conjunto, estos factores fuerzan el desplazamiento involuntario de las comunidades afectadas (Organismo

Internacional de Energía Atómica [OIEA], 2024).

Si bien los fenómenos naturales y el uso de los recursos naturales derivado de las actividades humanas son factores que inciden de manera directa en la degradación de zonas forestales, existen otros factores de gran importancia debido al alcance y al impacto que pueden tener no solo en la remediación de los daños, sino en la protección activa y consciente de los ecosistemas forestales.

Uno de estos factores es la educación ambiental. Este es un proceso que permite a los individuos llevar a cabo investigaciones sobre las temáticas medioambientales, involucrarse en la resolución de los problemas y tomar decisiones que permitan mejorar el medio ambiente. Todo eso busca lograr una mejor comprensión de las temáticas medioambientales así como dotarlos de conocimientos que les permitan tomar decisiones responsables e informadas (Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos, [EPA], 2025).

La educación ambiental tradicional, enfocada en priorizar el desarrollo económico sobre la sustentabilidad, ha provocado la degradación ambiental y la creación de desigualdades sociales. Los resultados de esta visión se ven reflejados en la actual crisis ambiental. Por ello, el cambio de paradigma hacia una educación ambiental que impulse la creación de una conciencia social acerca de cómo las acciones humanas afectan al medio ambiente al mismo tiempo que induzcan el interés por comprender y proponer soluciones críticas y reflexivas a la actual problemática medioambiental (Borja-Sánchez, García-García, Velázquez-Cigarroa, 2024).

Sin embargo, además del enfoque tradicional, existe una deficiencia en la concientización ambiental. De acuerdo con Hernández, Ascencio, Hernández y Castañeda (2023), un estudio realizado en escuelas mexicanas arrojó que 54.2% de los estudiantes a veces, casi nunca y nunca habían recibido educación ambiental durante su vida académica. Además, el 89.8% opinaron que no se puede tratar el tema de educación ambiental sin considerar otros factores, como los valores y la conciencia. Es importante notar que el 86% de los encuestados consideran que la situación actual del país en materia ambiental es algo a lo que no se le da la suficiente importancia.

La educación ambiental es fundamental para mejorar los resultados ambientales. Un estudio de Van-de-Wetering, Leijten, Spitzer y Thomas (2022), concluyó que la educación ambiental es una manera eficaz para mejorar diversos aspectos de los estudiantes en la materia, como conocimientos ambientales, actitudes, intenciones y el comportamiento.

Otro factor a considerar en cuanto a las particularidades de las diversas regiones del estado son las condiciones socioeconómicas de sus habitantes y la manera cómo estos buscan mejorar su calidad de vida.

La falta de alternativas, al no existir proyectos que sean coherentes con la realidad de las comunidades que se encuentran dentro de las áreas naturales protegidas promueve el deterioro social, al no proporcionar elementos que permitan el desarrollo económico individual y comunitario. (Rodríguez, Pinkus, Nava y Ortega, 2022)

Además, uno de los principales problemas para el cuidado de las ANP es la poca participación de las comunidades locales y las limitadas alternativas económicas con que cuentan los pobladores; en los procesos de conservación de las ANP se otorga mayor importancia a la conservación de los ecosistemas, dejando de lado a las comunidades. Para lograr una adecuada protección de las ANP es necesario la aplicación de estrategias integrales en pro de la conservación y que permitan mitigar la marginación en que se encuentran algunas comunidades que se encuentran dentro de ellas. (Maldonado, Chávez y Bravo, 2020)

Para asegurar un sistema ecológico sustentable es necesario tener en consideración no sólo el capital natural, el capital humano, social y cultural son esenciales para el desarrollo sustentable de los bienes naturales. (Toledo, 2010)

2.3 Estado actual del problema o necesidad.

Las Cartas de Uso de Suelo serie VI y serie VII, que recopilan información de los períodos 2014-2017 y 2017-2021, respectivamente, muestran la ubicación, distribución y la extensión de los diversos ecosistemas vegetales y sistemas agrícolas; así como el tipo de vegetación, agricultura e información ecológica relevante (INEGI, s.f.).

A través de estas cartas, se realizó un análisis de los datos de los tipos de cobertura vegetal del estado. Es importante mencionar que dichas cartas contienen información diferente sobre la superficie total del territorio del estado por lo que para la presentación de los datos que se muestran en este apartado, se llevó a cabo una comparación porcentual de cada uno de los ecosistemas respecto al total de la superficie analizada.

Tabla 5. *Ecosistemas de Tamaulipas.*

Ecosistema	Carta de uso de suelo VI		Carta de uso de suelo VII		Variación aritmética	Tasa de variación
	Hectáreas	Porcentaje	Hectáreas	Porcentaje		
Bosques	593,980	7.48%	607,747	7.57%	0.10%	1.27%
Selvas	792,515	9.97%	838,563	10.45%	0.47%	4.73%
Manglar	4,392	0.06%	4,722	0.06%	0.00%	6.42%
Otras asociaciones	2,378	0.03%	2,404	0.03%	0.00%	0.06%
Matorral xerófilo	2,047,720	25.77%	2,126,149	26.49%	0.71%	2.77%
Otras áreas forestales	241,701	3.04%	243,439	3.03%	-0.01%	-0.31%
Áreas no forestales	4,262,820	53.65%	4,204,340	52.38%	-1.28%	-2.38%
Superficie total	7,945,505	100.00%	8,027,363	100.00%	0.00%	0.00%

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI.

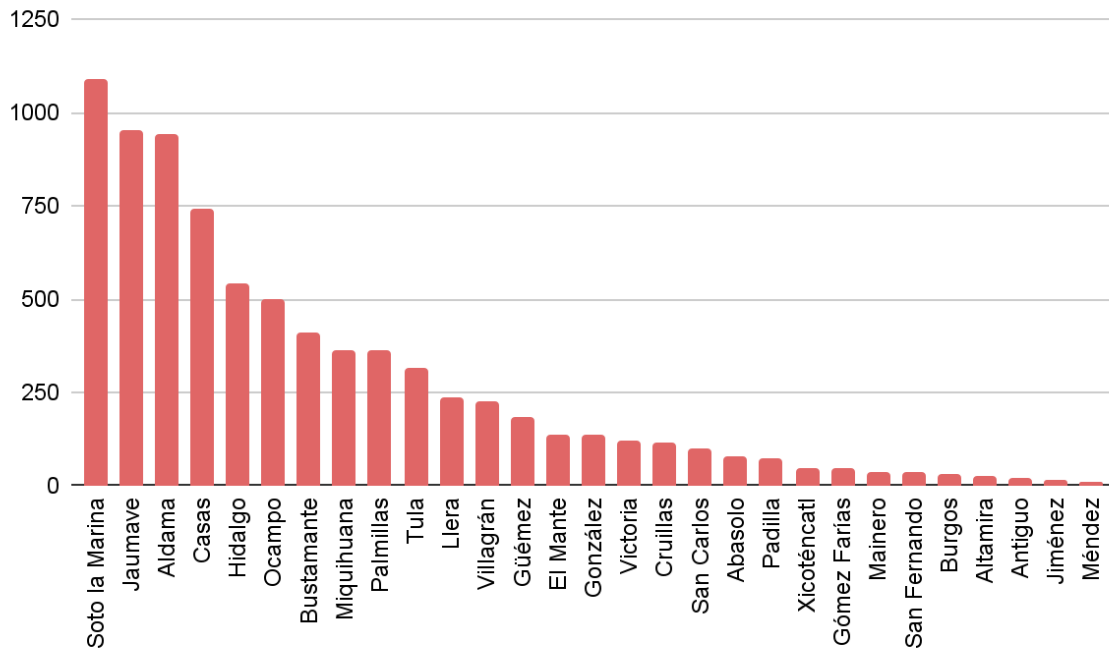
De acuerdo a los datos del INEGI, una parte importante de los ecosistemas con mayor densidad arbórea presentó mejoría respecto a la serie VI. Ecosistemas como las selvas y los bosques tuvieron un incremento neto del 0.10% y 0.47% respectivamente. En términos relativos, su variación fue de 1.27% y 4.73% respectivamente.

Por otro lado, los ecosistemas de manglar, a pesar de que tuvieron un incremento neto de 0.0035%, su variación fue de un 6.42%. También es importante notar que las áreas no forestales tuvieron una caída del 1.28% lo que podría significar la repoblación de cobertura vegetal de zonas agrícolas en desuso.

Si bien los datos arrojan una mejoría en las condiciones forestales del estado, es importante notar que la información corresponde a datos del año 2021. Debido a esto y los cambios en la metodología de las mediciones que proporciona el INEGI a través de las Cartas de Uso de Suelo, es necesaria la presentación de información de fuentes que contienen información más reciente.

De acuerdo con datos de Global Forest Watch (2025), Tamaulipas tuvo una pérdida de 7,912 hectáreas de cobertura arbórea durante el año 2024, lo cual representó un incremento del 25% frente al año anterior. La Ilustración 11 muestra la pérdida de esta cobertura arbórea por municipios.

Ilustración 10. *Pérdida de cobertura arbórea por municipio en Tamaulipas.*



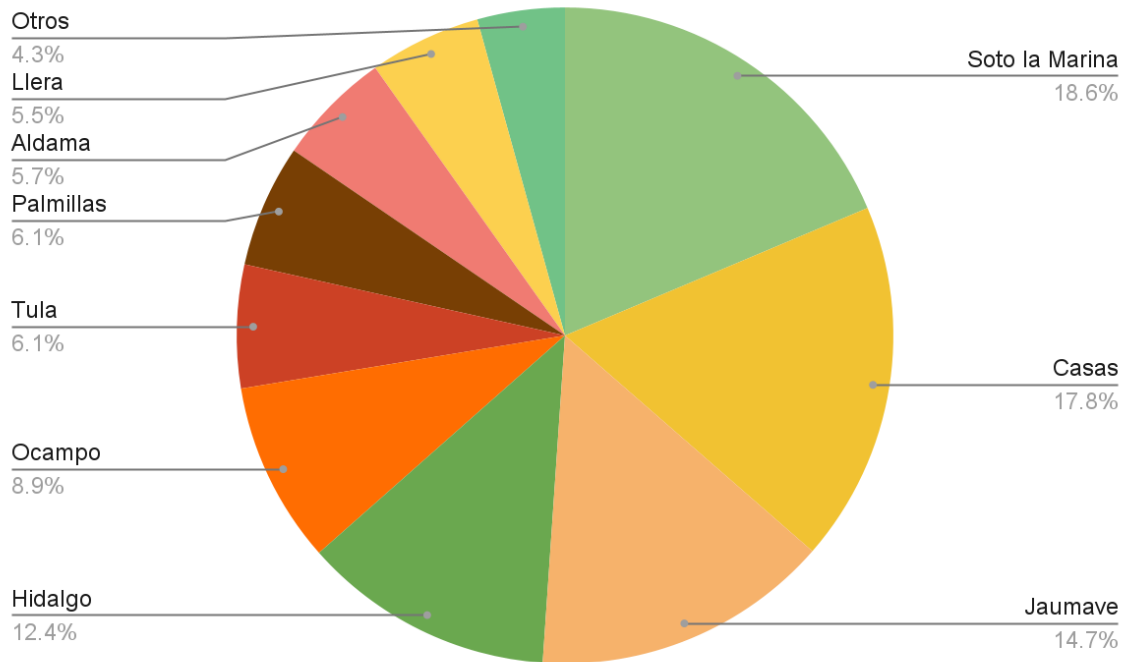
Fuente: Global Forest Watch (2025).

Soto la Marina se posiciona como el municipio que presentó la mayor pérdida de cobertura arbórea, con un 13.76% del total, lo que equivale a 1,089 hectáreas. En segundo lugar está el municipio de Jaumave, el cual presentó una pérdida de 12.02% equivalentes a 951 hectáreas; y en tercer lugar Aldama con el 11.88% del total.

Una clasificación particular de las áreas forestales son los bosques primarios. Se trata de bosques cuya superficie terrestre funciona como un enorme reservorio genético, albergando una gran biodiversidad y diversidad de ecosistemas. Son hogar de pueblos y comunidades indígenas, destacan por su belleza natural, contribuyen a la regulación del clima y actúan como purificadores ambientales (Semarnat, 2021).

En el año 2004 Tamaulipas perdió 2,008 hectáreas de estos bosques. Esta pérdida significó más de un 125% respecto al año 2023 (Global Forest Watch, 2026). La Ilustración 10 muestra los municipios donde se presentó la mayor pérdida de los bosques primarios de la entidad.

Ilustración 11. *Pérdida de bosques primarios por municipio de Tamaulipas.*



Fuente: Elaboración propia con datos del Global Forest Watch

Tamaulipas cuenta con 23 municipios que albergan algún tipo de bosque tropical primario. De ellos, 9 municipios concentraron el 96% de la pérdida de bosques tropicales primarios con 1,922.05 ha. afectadas durante el año 2024.

En primer lugar se encuentra Soto la Marina, con 375 hectáreas perdidas; le siguen los municipios de Casas, Jaumave, Hidalgo, Ocampo, Tula, Palmillas, Aldama y Llera con 357, 295, 249, 179, 122, 122, 114 y 111 ha., respectivamente. Estos resultados son coherentes con el tipo de vegetación que se encuentra en estos municipios.

Por lo que respecta específicamente a los ecosistemas de manglar, en la Ilustración 8 se observa la distribución de manglares en México. En 2020 se registró una extensión de 905,086 ha. lo que representa el 6.7% de la cobertura mundial de manglares (CONABIO, 2021)

Ilustración 12. Distribución de los Manglares en México.



Fuente: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO, 2021)

En Tamaulipas al año 2020, se tenía un registro de 3,664 hectáreas (ha) de manglar, de esta superficie 35 ha se encuentran muy perturbadas y 1,148 ha se localizan dentro de áreas naturales protegidas federales y estatales (CONABIO, 2021).

Finalmente, de acuerdo con datos más recientes de las Cartas de Uso de Suelo serie VI y VII del INEGI (2017, 2018), las áreas naturales protegidas del estado presentaron una degradación del 10% del total de su superficie.

2.4 Evolución del problema o necesidad.

De acuerdo con datos de la CONAFOR (2025), Tamaulipas cuenta con una superficie de 8,024,900 hectáreas de las cuales un 47.29% son de uso forestal. El 38.7%, es decir, 1,468,655.41 ha. corresponden a superficie cubierta por bosques, latifoliadas, selvas altas, medias y bajas y el 56.1% a zonas de vegetación xerófila.

Desde el año 2001, la entidad ha acumulado una pérdida de más de 160 mil hectáreas de cobertura arbórea lo que equivale al 6.8% de la cobertura existente en el año 2000.

La Ilustración 12 muestra la evolución de la pérdida de cobertura arbórea anual bruta de la entidad.

El análisis histórico de la pérdida de cobertura arbórea en Tamaulipas entre 2001 y 2024 está marcada por ciclos de presión crítica y periodos de relativa estabilidad que reflejan la vulnerabilidad de los ecosistemas estatales frente a factores climáticos y antropogénicos.

Durante la primera década del siglo, el estado enfrentó una presión sostenida que alcanzó su punto máximo en 2009 con una pérdida crítica de 13,437 hectáreas, una cifra que destaca como el máximo histórico de la serie. Tras este periodo de pérdidas significativas de hectáreas de cobertura arbórea, la situación se estabiliza a partir de 2013, logrando en 2015 el mínimo histórico de tan solo 2,145 hectáreas perdidas, lo que sugirió una fase de recuperación.

No obstante, esta tendencia de mejora comenzó a revertirse gradualmente hacia el final de la década pasada, presentando en los últimos cuatro años un repunte preocupante que sitúa nuevamente las cifras de pérdida por encima de las 7,000 u 8,000 hectáreas anuales. El cierre de 2024 con 7,912 hectáreas afectadas confirma que la entidad ha retornado a niveles de presión similares a los de principios de siglo, lo que subraya la urgencia de fortalecer los programas de mejoramiento ambiental y restauración ante un escenario de cambio climático que exacerba las amenazas por plagas forestales y estrés hídrico en las zonas boscosas y selvas del estado.

Ilustración 13. *Pérdida de cobertura arbórea por año en Tamaulipas.*



Fuente: Elaboración propia con datos del Global Forest Watch (2025).

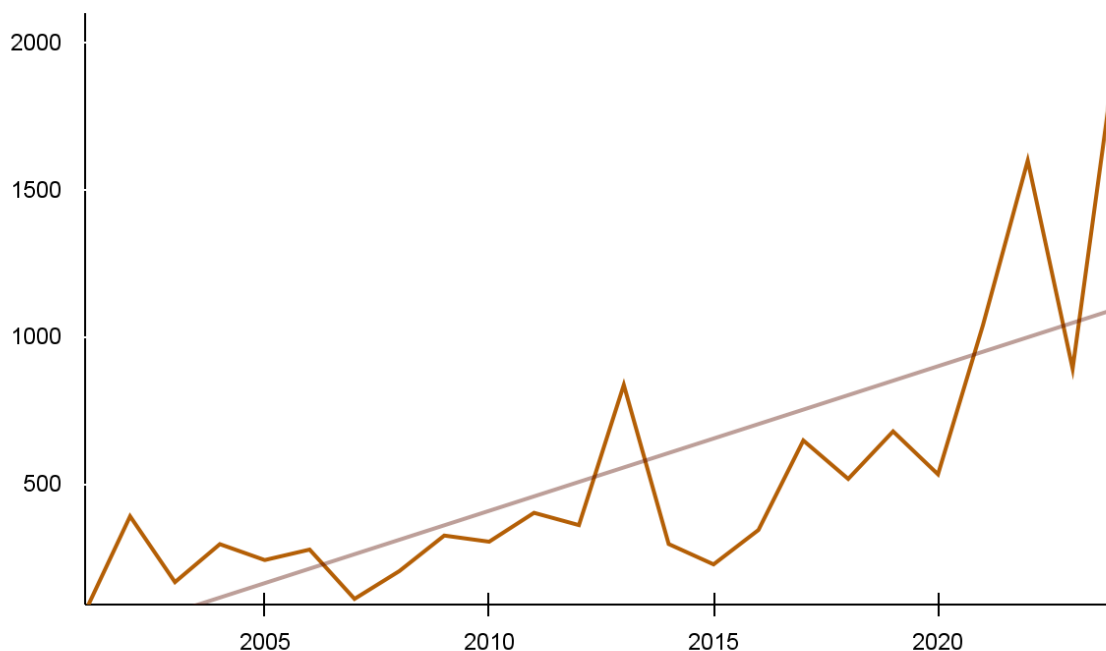
En el caso particular de los bosques primarios, la tendencia hacia un incremento en el número de hectáreas es clara, como se puede observar en la Ilustración 13.

Los datos de la pérdida de bosque primario en la entidad, entre los años 2001 y 2024, muestran una tendencia caracterizada por una aceleración rápida en los últimos años.

A diferencia de la cobertura arbórea, que mostró periodos de estabilización, los bosques primarios han sufrido una erosión constante que comenzó con situaciones preocupantes en 2013 cuando la cifra superó las 800 hectáreas pérdidas.

Este resultado contrasta con la primera década del siglo en la cual las pérdidas anuales no superaron las 300 hectáreas. Sin embargo, en los últimos años se han alcanzado valores muy superiores, con el 2021 con 1,038 hectáreas perdidas y 2024 con 2,008.

Ilustración 14. Pérdida de bosques primarios por año en Tamaulipas.



Fuente: Elaboración propia con datos del Global Forest Watch (2025).

Durante el año 2024, la pérdida de estos bosques primarios fue de 2,008 hectáreas, las cuales concentraron el 63% de las hectáreas perdidas en solo cuatro municipios: Soto la Marina, Casas, Jaumave e Hidalgo. La tabla 5 muestra los municipios más afectados por la pérdida de este tipo de áreas.

Tabla 6. *Pérdida de bosques primarios por municipio de Tamaulipas.*

Soto la Marina	375
Casas	357
Jaumave	295
Hidalgo	249
Ocampo	179
Tula	122
Palmillas	122
Aldama	114
Llera	111
Otros	87

Fuente: Elaboración propia con datos del Global Forest Watch (2025).

En lo que respecta a los ecosistemas de manglar, desde 1976 de acuerdo a la CONABIO (2021), la superficie de las áreas de manglar se ha incrementado en un 29.42% lo que muestra una recuperación respecto al año 2015. Sin embargo, el año 2015 y 2020 presentan la aparición de hectáreas significativas de manglar que se encuentran perturbadas.

Tabla 7. *Cambios en la superficie de manglar en Tamaulipas.*

Indicador	Superficie (ha)				
	1976	2005	2010	2015	2020
Extensión del manglar	2831	3281	3099	3327	3664
Extensión del manglar perturbado	0	0	1	54	35
Extensión de la línea de costa (km)	428	428	428	428	428
Manglar en ANP federales	0	348	344	404	712
Manglar en ANP estatales	0	0	0	446	436
Manglar en sitios Ramsar	0	0	0	0	146
Total de manglar bajo protección	0	348	344	850	1148
Número					

Sitios prioritarios de manglar	-	9	9	9	9
Sitios Ramsar con manglar	0	0	0	0	1
ANP federales con manglar	0	1	1	2	2
ANP estatales con manglar	0	0	0	1	1
				Porcentaje	
Línea de costa ocupada por manglar	22	25	24	24	30
Manglar protegido del estado	0	11	11	26	31

Fuente: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO, 2021)

De acuerdo con la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio, 2022), “la pérdida y deterioro de los hábitats es la principal causa de pérdida de biodiversidad”. La transformación de estos hábitats conlleva a la destrucción del hogar de miles de especies. Incluso cuando la transformación no es completa, los cambios en el entorno tienen un impacto en las especies, así como en los bienes y servicios que se pueden obtener de la naturaleza.

2.5 Experiencias de atención.

En los últimos años, se ha identificado que el manejo de recursos naturales debe hacerse con un enfoque ecosistémico, es decir, incluyendo a todos los ecosistemas.

A nivel internacional se realizaron esfuerzos en materia de política ambiental. En el año 2000, la Unión Europea (UE) firmó en Lisboa, un plan de 10 años con el propósito de hacer más competitivo al bloque europeo, uniendo los actores sociales, ambientales y económicos, conjuntando en la política ambiental las normativas y políticas para agricultura, empleo, desarrollo, energía, empresas, pesca, investigación, transporte, economía y asuntos financieros (Bustamante, 2011).

En Latinoamérica, Costa Rica destaca por su conservación de bosques. De acuerdo con el Banco Mundial (2023), es el primer país tropical del mundo que ha logrado revertir la deforestación. En 1987 los bosques habían disminuido a un 40%, para 2013 el 63% del territorio se encontraba cubierto de vegetación natural (Sierra, Carbonero y Vega, 2016). En 2019 la Organización de las Naciones Unidas (ONU) le otorgó el premio Campeón de la Tierra por las acciones de protección de la naturaleza y el compromiso para combatir el cambio climático. En 2022 recibió un fondo fiduciario por parte del Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques del Banco Mundial por reducir las emisiones de carbono debido a la deforestación y la degradación forestal.

A nivel nacional en México se han realizado esfuerzos encaminados a la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad de las áreas naturales protegidas, instaurando en 2003 el Programa de Restauración y Compensación Ambiental (CONABIO, s.f.).

En el año 2011 a cargo de la CONAP se inicia el Programa presupuestario G013 Consolidar el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, se programaron recursos a través de subsidios mediante los cuales se realizaron actividades para dar atención a los componentes:

- a) Especies silvestres emblemáticas monitoreadas por Áreas Protegidas Federales y,
- b) Programas de Conservación y Manejo de Áreas Protegidas Federales formulados.

En 2012 se crean los programas presupuestarios para atender específicamente a los componentes antes mencionados, el programa U034 Programa de Monitoreo Biológico en Áreas Naturales Protegidas (PROMOBI) cuyo objetivo es contribuir a la generación de información biológica, con la participación de instituciones de educación superior, de investigación y organizaciones de la sociedad civil, y el U035 Programas de Manejo de Áreas Naturales Protegidas (PROMANP) con el objetivo de integrar o modificar los Programas de Manejo de las Áreas Naturales Protegidas.

Ilustración 15. *Mapa de cobertura nacional de áreas naturales protegidas. (PROMANP) U035.*



Fuente: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2016).

En Tamaulipas con la finalidad de impulsar la conservación de los recursos naturales y favorecer el desarrollo sostenible de las comunidades y la región, en 2015 la

Subsecretaría de Medio Ambiente elaboró el Programa de Manejo de Áreas Naturales Protegidas en el Estado, con el objetivo de que las Áreas Naturales Protegidas estatales cuenten con Programas de Manejo, los cuales son instrumentos de planificación y normatividad a los que se sujetará la administración y manejo de las mismas.

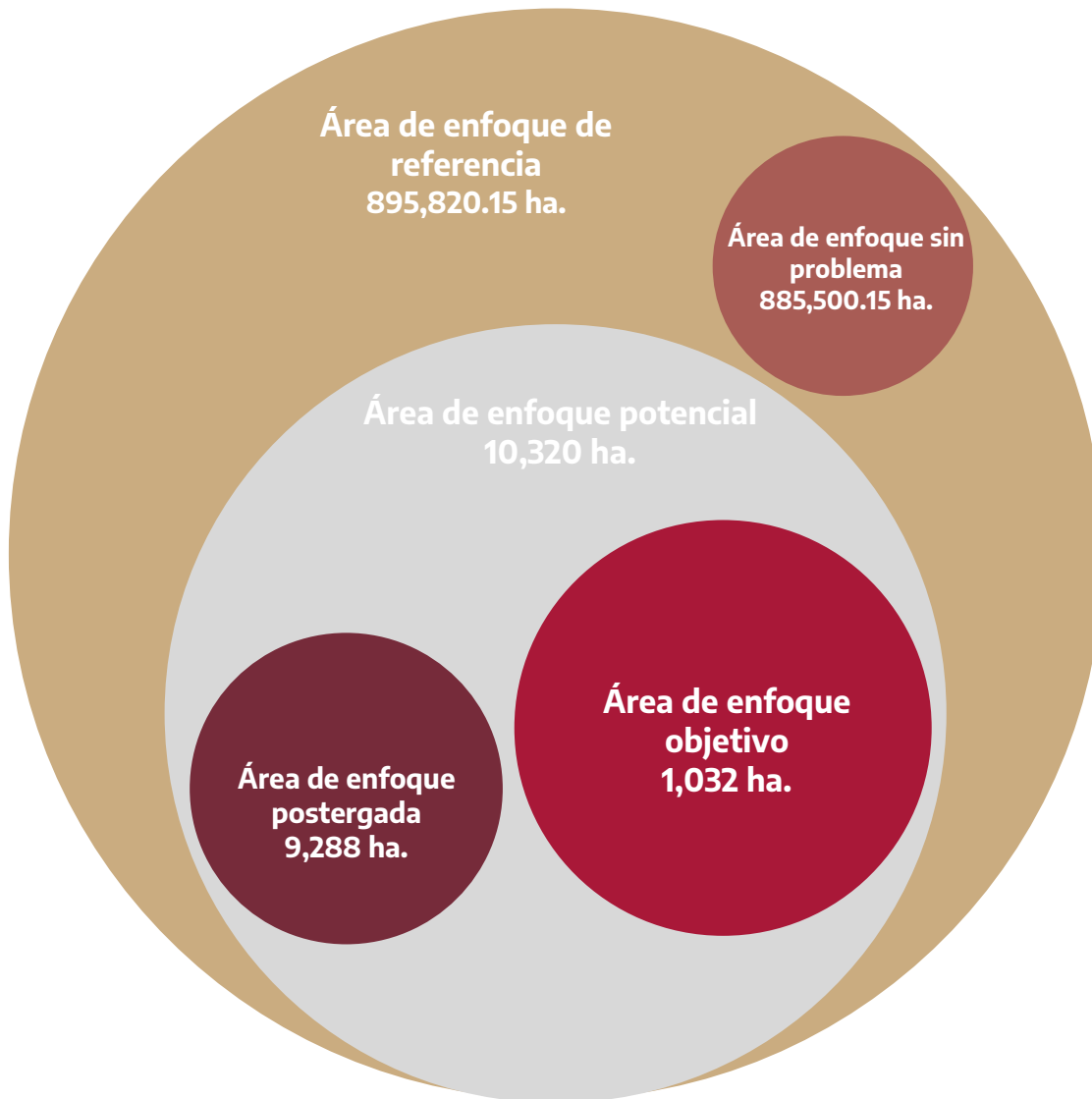
Derivado del diagnóstico y evaluación de las características físicas, biológicas, sociales y culturales realizado, la Subsecretaría de Medio Ambiente elaboró los Programas de Manejo de las áreas naturales protegidas donde se ubica la Zona Especial sujeta a Conservación Ecológica “Altas Cumbres” la cual se localiza en los municipios de Victoria y Jaumave, con una superficie de 30,327.85 ha. (Gobierno del Estado de Tamaulipas, 2015).

Además se incluyó en el Programa de Manejo la colonia de anidación de Palomas de Alas Blancas “Parras de la Fuente”, que cuenta con una superficie de 21,948.69 ha situada en el municipios de Abasolo, así como el del Parque Urbano “Laguna La Escondida”, el cual se ubica dentro del área urbana de Reynosa, con una superficie mayor a 320 ha. (Gobierno del Estado de Tamaulipas, 2015).

En 2022 se firmó el decreto de creación del ANP de la Mariposa Monarca que comprende una superficie de 555 mil 737 hectáreas distribuidas en los municipios de Antiguo Morelos, Bustamante, Jaumave, Nuevo Morelos, Ocampo, Palmillas y Tula, donde la especie encuentra corredores para descansar y alimentarse durante su viaje migratorio desde Canadá hasta los bosques de Michoacán, en México (Gobierno del Estado de Tamaulipas, 2022).

3. Cobertura.

Ilustración 16. Cobertura y poblaciones.



3.1 Identificación y caracterización de la población o área de enfoque de referencia.

El área de enfoque de referencia son 895,820.15 hectáreas de áreas naturales protegidas de competencia estatal.

Tabla 8. *Áreas Naturales Protegidas en el estado de Tamaulipas.*

Tipo	Nombre	Región	Clasificación	Superficie (ha.)
Estatad	Reserva de la Biósfera El Cielo	Ocampo, Llera, Jaumave y Gómez Farías	Área Ecológica Protegida	269,253.50
Estatad	Colonia Parras de La Fuente	Abasolo, Villa de Casas y Soto La Marina	Área Ecológica Protegida	21,948.69
Estatad	Laguna La Escondida	Reynosa	Parque Estatal	320.37
Estatad	Bernal de Horcasitas	González	Monumento Natural	18,204.51
Estatad	Área Natural Protegida Altas Cumbres	Victoria y Jaumave	Zona Especial Sujeta a Conservación Ecológica	30,327.85
Estatad	El Refugio	Victoria	Parque Estatal	28.01
Estatad	Área Natural Protegida de la Mariposa Monarca	Miquihuana, Tula, Bustamante, Palmillas, Jaumave, Ocampo, Antiguo Morelos, Nuevo Morelos	Paisaje Natural	555,737.22
Total				895,820.15

Fuente: Elaboración propia.

3.2 Identificación y caracterización de la población o área de enfoque potencial.

El área de enfoque potencial son 10,320 hectáreas que han sufrido pérdida o degradación de sus ecosistemas forestales representativos dentro de las áreas naturales protegidas de competencia estatal.

La conservación de áreas naturales protegidas es esencial para preservar la biodiversidad, mantener los ecosistemas saludables y garantizar un futuro sostenible para las generaciones futuras. Sin embargo, el desafío enfrentado es significativo: actualmente, solo se alcanzan aproximadamente el 0.1% de la superficie total de estas áreas de competencia estatal con los programas de conservación. Para mejorar esta situación, es fundamental asignar más presupuesto y aumentar el personal dedicado a estos esfuerzos.

Tabla 9. Distribución de los programas que abarcan las actividades por tipo de vegetación forestal en Tamaulipas.

Municipios	Comunidades atendidas	Zona	Tipo de vegetación	Población beneficiada	Población beneficiada indirectamente	Tipo programa
Bustamante, Jaumave, Miquihuana, Ocampo	4	Zona prioritaria Distrito IX	Bosque de pino	17	40,430	Eventual /emergente
Bustamante, Gómez Farías, Jaumave, Miquihuana, Ocampo, Victoria	7	Zona prioritaria Distrito IX, ANP El Cielo, ANP Altas cumbres	Bosque de pino y encino	27	398,406	Eventual /emergente
Bustamante, Gómez Farías, Jaumave, Miquihuana, Ocampo, Palmillas, San Carlos, Soto la Marina, Victoria	7	Zona prioritaria Distrito IX, ANP El Cielo, ANP Altas cumbres, ANP Sierra de Tamaulipas	Bosque de encino	30	422,079	Eventual /emergente
Gómez Farías, Jaumave, Llera, Ocampo	4	ANP El Cielo	Bosque mesófilo	11	52,117	Fijo
Gómez Farías, Llera, Ocampo	3	ANP El Cielo	Selvas Altas	13	36,123	Fijo
Gómez Farías, Jaumave, Llera, Ocampo, Soto la Marina	5	Zona prioritaria Distrito VII y XV, ANP Sierra de Tamaulipas, ANP Bernal de Horcasitas	Selvas bajas (matorral submontano)	7	75,790	Eventual /emergente
Soto la Marina	1	Litoral costero tamaulipeco	Manglar	14	23,673	Fijo
Soto la Marina	1	Zona prioritaria Distrito IX	Zonas semiáridas (MET y pastizales)	N/A	23,673	Fijo
Bustamante, Jaumave, Miquihuana	3	Zona prioritaria Distrito IX	Zonas áridas (matorral desértico y rosetófilo)	10	27,240	Eventual /emergente
Soto la Marina	1	Zona prioritaria Distrito VII y XV, ANP Sierra de Tamaulipas, ANP Bernal de Horcasitas	Pastizal halófito	N/a	23,673	Eventual /emergente
8 municipios	Variables	Estado de Tamaulipas	Superficie total	N/A	436,724	Fijo

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10. *Población o área de enfoque potencial.*

Definición de la población o área de enfoque potencial	Superficie de las Áreas Naturales Protegidas de competencia estatal que han sufrido pérdida o degradación de sus ecosistemas forestales representativos.
Cuantificación de la población o área de enfoque potencial	10,320 ha.

3.3 Identificación y caracterización de la población o área de enfoque objetivo.

3.3.1 Criterios de focalización.

Para la determinación del área de enfoque objetivo, se aplicaron una serie de criterios con el objetivo de atender a las zonas forestales más representativas y vulnerables de la entidad frente a los factores climáticos y antropogénicos.

Geográficamente, estas áreas se encuentran distribuidas en diversos puntos del estado; sin embargo, destacan por su alcance territorial y entorno social la Reserva de la Biósfera El Cielo, los ecosistemas de manglares costeros, la Laguna La Escondida y el Refugio.

Por un lado, El Cielo alberga vegetaciones de selva baja caducifolia, selva baja espinosa caducifolia, matorral espinoso tamaulipeco, matorral submontano, mezquital, bosque de encino, bosque de pino encino y bosque de encino pino (CONANP, 2025). Además, alberga más de 255 especies de aves residentes, 175 migratorias, 23 especies de roedores, 60 especies de reptiles y 21 especies de anfibios. Además, especies de mamíferos de grandes felinos, como el jaguar (*panthera onca*), el gato montés, el ocelote y el tigrillo, entre otros (Revisar fuente). Además, esta ANP alberga a 2,357 habitantes para los cuales la conservación del área es fundamental para su desarrollo económico y social (Gobierno del Estado de Tamaulipas, 2024).

Los ecosistemas de manglar costeros son igualmente importantes para el desarrollo sustentable del estado. Tamaulipas cuenta con litorales costeros donde se desarrollan estos ecosistemas. Son importantes debido a su valor como barrera natural contra huracanes, su reducción de la erosión y la captación de carbono; además, son el refugio de especies marinas y aves locales que sostienen actividades productivas locales (Gobierno del Estado de Tamaulipas, 2026)

Por otro lado, se encuentran las áreas naturales protegidas que son albergadas son zonas urbanas, como la Laguna la Escondida, en Reynosa.

Este cuerpo lagunar se ha consolidado como un humedal de gran valor ecológico, albergando flora nativa y fauna silvestre, particularmente aves migratorias, constituyendo además uno de los espacios de esparcimiento social más importantes de la ciudad (Gobierno de Tamaulipas, 2025).

Si bien estas áreas naturales protegidas y zonas forestales representativas son de gran importancia para la atención del Programa, la complejidad de la diversidad forestal del estado, así como las situaciones climáticas y humanas cada vez más desafiantes, hacen necesaria la intervención en todas ellas ya sea de manera programada o por la atención de emergencias particulares, como en el caso de los incendios forestales, muy frecuentes a lo largo de la Sierra Madre Oriental.

Dentro de las áreas naturales protegidas del estado se estima que 10,320 hectáreas presentan signos de afectación derivado de diversos factores climáticos y humanos. Dado su alto valor ecosistémico, ya que albergan a una gran cantidad de especies animales y vegetales, se convierten en una prioridad para la atención de los servicios que se otorgan a través de este programa.

Sin embargo, por razones de capacidad técnica, humana y financiera, el Programa solo tiene la capacidad de atender un 10% de estas áreas degradadas.

Tabla 11. *Tipos de vegetación al interior de las áreas naturales protegidas de competencia estatal en el estado de Tamaulipas por municipios.*

Superficie	Tipo de vegetación	Municipios
24,523.67	Bosque de pino	Bustamante, Jaumave, Miquihuana, Ocampo, Palmillas, Tula
32,143.57	Bosque de pino y encino	Aldama, Bustamante, Casas, Gómez Farías, Güemez, Hidalgo, Jaumave, Llera, Mainero, Miquihuana, Ocampo, Palmillas, San Carlos, Tula, Victoria, Villagrán
130,031.7	Bosque de encino	Aldama, Bustamante, Casas, Gómez Farías, Güemez, González, Hidalgo, Jaumave, Llera, Mainero, Miquihuana, Ocampo, Palmillas, San Carlos, San Nicolás, Soto la Marina, Tula, Victoria, Villagrán
17,384.02	Bosque mesófilo	Gómez Farías, Güemez, Hidalgo, Jaumave, Llera, Ocampo
12,790.03	Selvas Altas	Gómez Farías, Llera, Ocampo
235,035.9	Selvas Bajas (matorral submontano)	Abasolo, Aldama, Antiguo Morelos, Casas, El Mante, Gómez Farías, González, Jaumave, Llera, Nuevo Morelos, Ocampo, Soto la Marina, Tula, Xicoténcatl
4,611.40	Manglar*	Aldama, Altamira, Tampico, Soto la Marina, San Fernando
445,62.49	Zonas semiáridas (MET y pastizales)	Abasolo, Aldama, Burgos, Camargo, Cruillas, Güemez, Guerrero, Gustavo Díaz Ordaz, Jiménez, Matamoros, Méndez, Mier, Miguel Alemán, Nuevo Laredo, Padilla, Reynosa, Río Bravo, San Carlos, Soto la Marina
117,219.37	Zonas áridas (matorral desértico y rosetófilo)	Bustamante, Jaumave, Miquihuana, Palmillas, San Carlos, Tula, Villagrán
568.76	Pastizal halófilo	Aldama, Burgos, Camargo, Guerrero, Matamoros, Méndez, Mier, Miguel Alemán, Nuevo Laredo, Soto la Marina

Fuente: Elaboración propia a partir de la Carta de Uso de Suelo y Vegetación INEGI 2018 Serie VII.

*Exceptuando al manglar por localizarse sobre el litoral costero.

3.4 Cuantificación de la población o área de enfoque objetivo.

Anualmente se estima trabajar un 10%, lo que equivale a 1,032 hectáreas, de la superficie que ha sufrido pérdida o degradación de vegetación dentro de las áreas naturales protegidas de competencia estatal.

Tabla 12. *Cuantificación de la población o área de enfoque objetivo.*

Cuantificación de la población o área de enfoque objetivo	1,032 ha.
--	-----------

Fuente: Elaboración propia a partir de la Carta de Uso de Suelo y Vegetación SERIE VII, INEGI 2018.

3.5 Metas de Cobertura.

El Programa busca atender un 10% anual de la superficie de áreas naturales protegidas y ecosistemas forestales representativos.

Tabla 13. *Metas de Cobertura.*

	Año t	Año t+1	Año t+2	Año t+3
Hectáreas de área naturales protegidas y zonas prioritarias degradadas	1,032	2,064	3,096	4,128

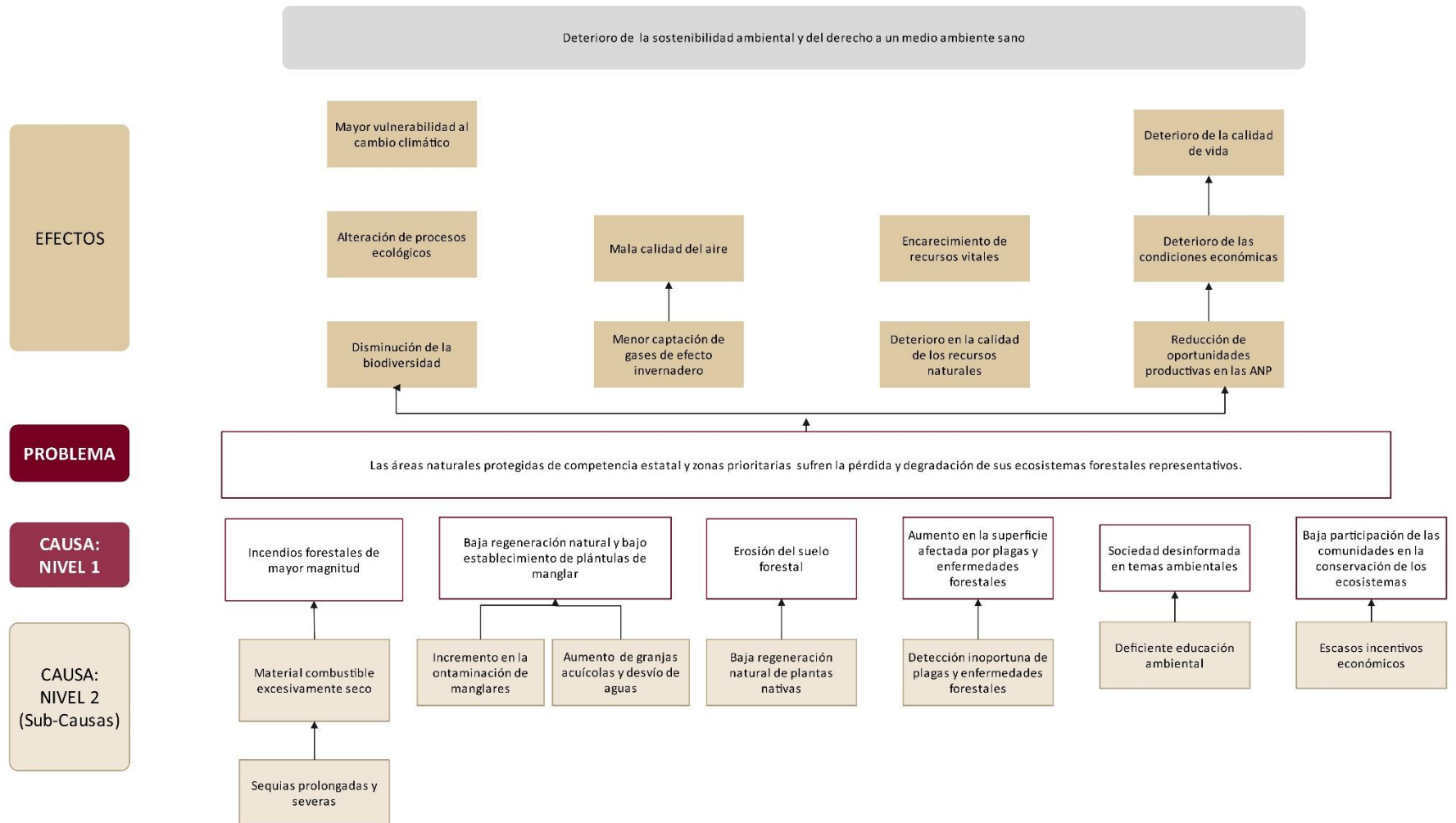
3.6 Frecuencia de actualización de la población potencial y objetivo.

El área de enfoque potencial se actualizará de acuerdo a las Cartas de Uso de Suelo y Vegetación del INEGI, mismas que no cuentan con un periodo específico de actualización.

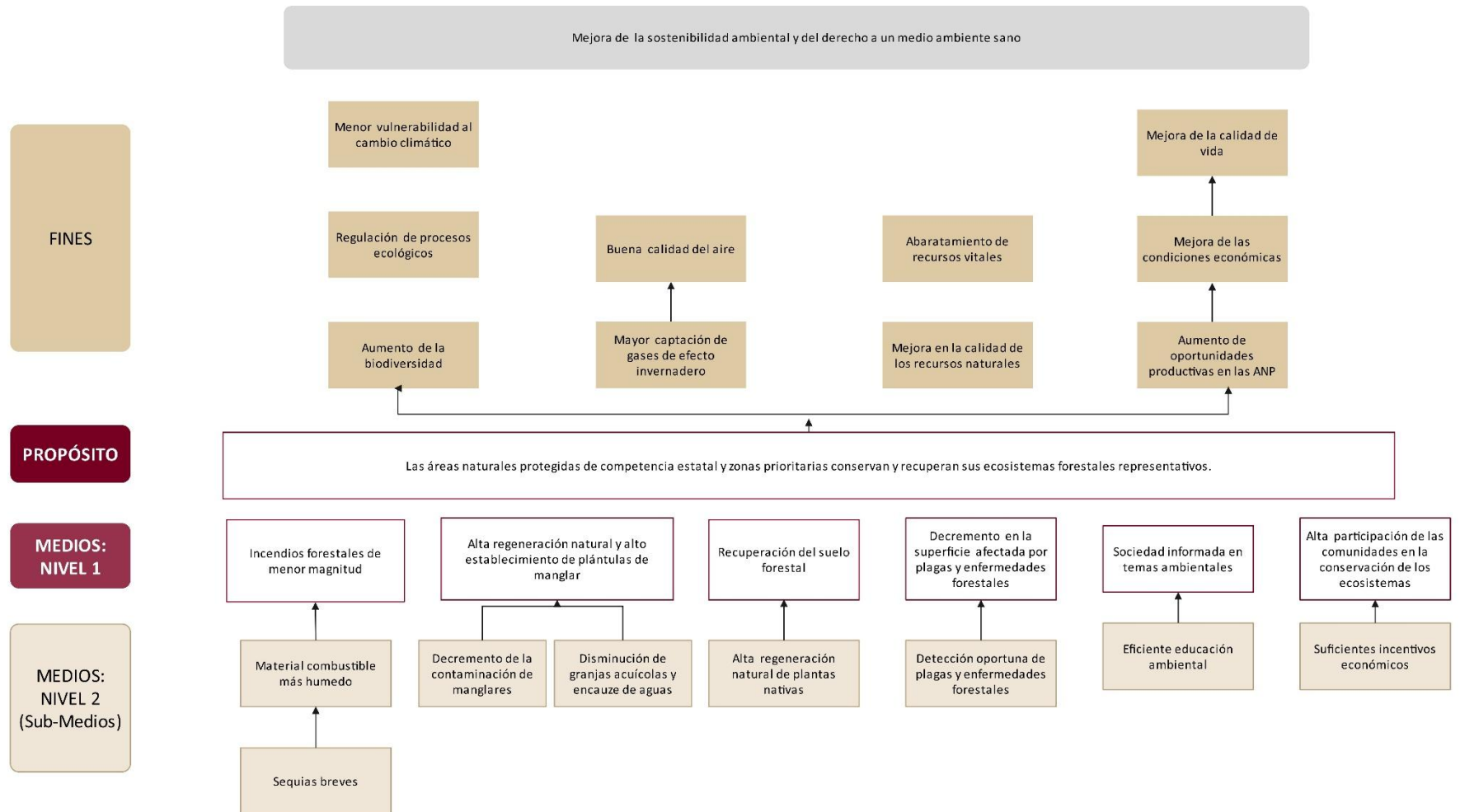
El área de enfoque objetivo se revisa anualmente y se define de acuerdo a la capacidad instalada de la Dirección de Recursos Naturales y Manejo de Áreas Naturales Protegidas.

4. Análisis causa-efecto.

4.1 Árbol del problema.



4.2 Árbol de objetivos.



5. Análisis de alternativas.

Las alternativas para dar solución a la problemática derivada de la actual situación de la degradación de los recursos naturales en las áreas naturales protegidas del estado son extensas. Si bien existen alternativas que han mostrado ser eficientes para resolver o mejorar esta problemática, lo cierto es que algunas de ellas implican costos elevados a los cuales no siempre se tiene acceso.

Sin embargo, desde la capacidad técnica, humanas y financieras con las que cuenta la Secretaría, es posible implementar una serie de acciones que permitan coadyuvar en la solución a los desafíos que enfrenta el estado para la recuperación y el mejoramiento ambiental

Derivado de ello, se propusieron las alternativas para su análisis, las cuales se conforman de la siguiente manera:

1. Atención y prevención de la superficie forestal vulnerable a incendios forestales en áreas naturales protegidas y zonas prioritarias.
2. Reforestación de ecosistemas de manglar en el litoral costero de Tamaulipas.
3. Recuperación de áreas forestales y zonas prioritarias en Tamaulipas.
4. Saneamiento forestal.
5. Capacitación en materia de recursos naturales, áreas naturales protegidas y actividades del programa.
6. Voluntarios asignados para realización de actividades del programa.

Tabla 14. *Conversión de Medios a Alternativas.*

Medios	Alternativa	Acciones
Incendios forestales de menor magnitud	Atención a la superficie forestal vulnerable de las áreas naturales protegidas y zonas prioritarias	Combate a incendios. Creación y rehabilitación de brechas cortafuego. Rehabilitación de caminos.
Mejor regeneración natural y establecimiento de plántulas de manglar	Reforestación de ecosistemas de manglar	Limpieza de humedales. Producción de manglar en vivero.
Disminución de la erosión del suelo	Reforestación de áreas forestales y zonas prioritarias	Producción de plantas nativas en vivero.
Disminución de la superficie afectada por plagas y enfermedades forestales	Saneamiento forestal	Verificación de predios. Recorridos de verificación. Aplicación de métodos químicos y mecánicos.
Sociedad informada en temas ambientales	Capacitaciones en temas de cuidado y manejo medioambiental	Capacitación a voluntarios. Concientización de la población.

Alta participación de las comunidades en la conservación de los ecosistemas

Asignación de titulares de derecho

Recepción de solicitud de voluntarios para apoyo al programa.

Tabla 15. *Criterios para la selección de alternativas.*

Criterios de valoración	Escala de puntos
1. Menor costo de implementación.	
2. Mayor financiamiento disponible.	
3. Menor tiempo para obtención resultados.	
4. Aceptación por la población afectada.	
5. Mayor viabilidad técnica del programa.	
6. Mayor capacidad institucional.	
7. Mayor impacto institucional.	
8. Mejores resultados esperados.	

Nota: El número de puntos en la escala corresponde al número de alternativas identificadas.

Nota 2: El 4 representa la mejor alternativa mientras que el 1 representa la peor.

Tabla 16. *Matriz de Alternativas.*

CRITERIOS DE VALORACIÓN	A1	A2	A3	A4	A5	A6
1. Menor costo de implementación	2	3	5	4	6	1
2. Mayor financiamiento disponible	5	3	2	4	1	6
3. Menor tiempo para la obtención de resultados	6	2	5	4	1	3
4. Aceptación por la población afectada	4	2	3	1	5	6
5. Mayor viabilidad técnica del programa	1	3	5	4	6	2
6. Mayor capacidad institucional	3	4	5	2	6	1
7. Mayor impacto institucional	4	5	1	2	3	6
8. Mejores resultados esperados	6	4	2	3	1	5
TOTAL	31	26	28	24	29	30

Nota: La viabilidad de las alternativas se determina con base en el total de puntos.

Tabla 17. Selección de alternativas.

Alternativa	Puntaje Ponderado	Aplicabilidad	Justificación
Atención a la superficie forestal vulnerable de las áreas naturales protegidas y zonas prioritarias	31	Viable	La creación y rehabilitación de brechas cortafuego y caminos es relativamente económica y su función es vital para disminuir la capacidad de expansión del fuego.
Reforestación de ecosistemas de manglar	26	Viable	La producción de plantas de mangle en vivero y su posterior reforestación garantizan un suministro constante de insumos para restaurar este ecosistema.
Reforestación de áreas forestales y zonas prioritarias	28	Viable	La regeneración natural de las áreas forestales se ve ralentizada por factores como la erosión del suelo lo que dificulta el proceso natural. Esto hace necesaria la intervención de reforestar, con el objetivo de acelerar el proceso y mejorar los resultados.
Saneamiento forestal	24	Viable	Es la opción técnica más viable ya que evita la propagación de enfermedades que evitan la afectación de áreas mayores.
Capacitaciones en temas de cuidado y manejo medioambiental	29	Viable	Es una opción muy económica y que contribuye al cuidado medioambiental a través de la concientización social.
Asignación de titulares de derecho	30	Viable	Es una alternativa aceptada por los miembros de las comunidades, los cuales se benefician de apoyos económicos y son altamente efectivos en el desarrollo de acciones del Programa.

6. Análisis de los involucrados.

Existen diversos actores involucrados influyen, de manera positiva o negativa, en la resolución del problema central. La Ilustración XX muestra, de manera agrupada, a estos involucrados.

Como agentes que favorecen la solución del problema se encuentran instituciones públicas como la Comisión Nacional Forestal quien tiene como misión “apoyar y promover la conservación, protección y restauración forestal” (CONAFOR, 2020).

Además, en el ámbito estatal, la Procuraduría Ambiental y Urbana de Tamaulipas (PAUT) que entre sus atribuciones contempla “planear y dirigir los programas y acciones encaminados a vigilar, investigar, verificar, supervisar y, en su caso sancionar la pérdida o daño del patrimonio natural, con particular atención en la biodiversidad, los ecosistemas prioritarios, las áreas naturales protegidas y los humedales del Estado, en el ámbito de su competencia” (SEDUMA, s.f.).

A nivel municipal, son los propios gobierno municipales quienes tienen la facultad de crear y administrar “zonas de preservación ecológica de los centros de población, parques urbanos, jardines públicos y demás áreas análogas previstas por la legislación local” (DOF).

Finalmente, organizaciones de la sociedad civil con objetivos ambientalistas, como PRONATURA, quien busca “crear resiliencia en los ecosistemas prioritarios de la mano con nuestros socios, a través de la implementación de estrategias innovadoras para conservar y restaurar el capital natural” (PRONATURA, s.f.); así como las comunidades locales que tienen en el cuidado de los bosques la supervivencia de sus comunidades así como el sustento a través del uso responsable de los recursos naturales que estos ecosistemas les proporcionan (Gobierno de México, 2018).

Ilustración 17. *Mapa de Involucrados.*

ALIADOS

Buscan que el problema se resuelva.

Comisión Nacional Forestal.
Procuraduría Ambiental y Urbana de Tamaulipas
Comunidades locales
Gobiernos municipales
Organizaciones ambientalistas

NEUTROS


Muestran indiferencia respecto de la resolución o no del problema.

Sociedad en general
Unidades económicas

ADVERSARIOS

Tratan de hacer que el problema se mantenga o agudice.

Unidades económicas que hacen mal uso de recursos naturales



Como agentes neutros se encuentra la sociedad en general. Si bien existe cada vez un mayor interés en el cuidado medioambiental, el 78% de los mexicanos tienen poco o nulo interés por el medio ambiente y no toman acciones (Kantar, 2024).

También las unidades económicas se encuentran en esta categoría. De acuerdo a datos de los Censos Económicos 2024 del INEGI (2025), solo el 23.35% de ellas cumplen y son conscientes de cumplir con alguna norma ambiental, mientras que el 30% lo desconocen.

Finalmente, un porcentaje de unidades económicas, el 46.63% de ellas no cumplen con las normativas ambientales (INEGI, 2025).

Tabla 18. *Matriz de Actores.*

Actor/Grupo de actores	Interés/Expectativas (A favor o en contra)	Interés/Expectativas (A favor o en contra) (A)	Fuerza para defender intereses (B)	Calificación (A*B)
Comisión Nacional Forestal	A favor	3	3	9
Procuraduría Ambiental y Urbana de Tamaulipas	A favor	3	3	9
Unidades económicas que hacen mal uso de recursos naturales	En contra	2	2	4
Gobiernos municipales	A favor	2	2	4
Sociedad en general	Neutro	2	1	3
Comunidades locales	A favor	2	1	2
Unidades económicas	Neutro	1	1	1

De esos actores involucrados, la Comisión Nacional Forestal así como la Procuraduría Ambiental y Urbana de Tamaulipas tienen un peso importante en la solución del problema. Ambas cuentan con capacidades técnicas y legales para llevar a cabo acciones como el cuidado activo de los bosques en el caso de de la CONAFOR y la aplicación de sanciones a quienes incumplan con la legislación ambiental en el caso de la PAUT.

Los gobiernos municipales tienen un peso de 4 en la escala mostrada debido a que si bien están facultados legalmente para proteger sus áreas forestales, estos, en ocasiones, cuentan con poca capacidad operativa y técnica para llevar a cabo acciones significativas en beneficio de los bosques. Sin embargo, sus canales de comunicación con instancias estatales y federales los posicionan como una vía de información y coordinación que permite la atención más rápida y oportuna de las contingencias en las áreas forestales.

En este mismo sentido, las comunidades locales tienen un peso de 2 ya que si bien tienen un interés fuerte en el cuidado de sus ecosistemas, que son sus hogares, se

ven limitados en defender sus bosques debido a la falta directa de recursos. Para ello, su poder radica en la capacidad de comunicar las problemáticas en las zonas forestales a actores con una mayor capacidad de respuesta.

Como actores neutros se encuentra a la sociedad en general y las unidades económicas con un peso de 3 y 1. Esto se debe a la gran capacidad de daño ambiental de la sociedad en conjunto. Si bien las acciones no buscan dañar directamente el medio ambiente, el poco interés de estos actores, los cuales son centrales en las estructuras sociales de las comunidades del estado, genera un desgaste ambiental por descuidos o falta de interés, como se aprecia en el tema de incendios donde un porcentaje importante de estos se genera por fogatas o cigarrillos.

Finalmente, un porcentaje considerable de unidades económicas buscan agravar el problema al no atender normativas ambientales específicas para la protección de los recursos. De ello dan cuenta los resultados de los Censos Económicos del INEGI, mostrados previamente.

7. Objetivos

7.1 Determinación de los objetivos del programa.

7.2 Objetivo General.

Implementar acciones que permitan la conservación y recuperación de los ecosistemas forestales que se encuentran dentro de las áreas naturales protegidas de competencia estatal y zonas prioritarias.

7.3 Objetivos específicos.

1. Realizar acciones para la prevención y el manejo de incendios en la superficie forestal vulnerable a incendios en áreas naturales protegidas y zonas prioritarias;
2. Reforestar los ecosistemas de manglar en el litoral costero de Tamaulipas;
3. Recuperar las áreas forestales y zonas prioritarias en Tamaulipas;
4. Realizar saneamiento forestal;
5. Capacitar a personas en materia de recursos naturales, áreas naturales protegidas y actividades del Programa; y
6. Asignar titulares de derecho para realización de actividades del Programa.

7.2 Aportación del programa a objetivos de planeación superior.

7.2.1 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Alineación a los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Tabla 19. *Alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.*

Objetivo	Meta	Indicador		Alineado a:
12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles	12.8 De aquí a 2030, asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza	N/A	Componente	Concientización de personas sobre recursos naturales y áreas naturales protegidas.
15: Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad.	15.2 Para 2020, promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel mundial	N/A	Propósito	Las áreas naturales protegidas de competencia estatal y zonas prioritarias conservan y recuperan sus ecosistemas forestales representativos.
	15.3 Para 2030, luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, incluidas las tierras afectadas por la desertificación, la sequía y las inundaciones, y procurar lograr un mundo con una degradación neutra del suelo	NA	Componente	Áreas forestales y zonas prioritarias en Tamaulipas recuperadas

Objetivo	Meta	Indicador		Alineado a:
	15.4 Para 2030, velar por la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible	Lugares importantes para la biodiversidad de las montañas incluidos en zonas protegidas	Fin	Contribuir al manejo eficaz de las Áreas Naturales Protegidas, evitar su degradación y promover un medio ambiente sano mediante la conservación y recuperación de los ecosistemas forestales representativos.
		Índice de cobertura verde de las montañas	Índice de Propósito	Las áreas naturales protegidas de competencia estatal y zonas prioritarias conservan y recuperan sus ecosistemas forestales representativos.
	15.5 Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y, para 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción	Proporción de especies en peligro de extinción	Fin	Contribuir al manejo eficaz de las Áreas Naturales Protegidas, evitar su degradación y promover un medio ambiente sano mediante la conservación y recuperación de los ecosistemas forestales representativos
	15.7 Adoptar medidas urgentes para poner fin a la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas de flora y fauna y abordar la demanda y la oferta ilegales de productos silvestres	NA	Fin	Contribuir al manejo eficaz de las Áreas Naturales Protegidas, evitar su degradación y promover un medio ambiente sano mediante la conservación y recuperación de los ecosistemas forestales representativos



Objetivo	Meta	Indicador		Alineado a:
	15.9 Para 2020, integrar los valores de los ecosistemas y la diversidad biológica en la planificación nacional y local, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad	NA	Fin	Contribuir al manejo eficaz de las Áreas Naturales Protegidas, evitar su degradación y promover un medio ambiente sano mediante la conservación y recuperación de los ecosistemas forestales representativos
	15.a Movilizar y aumentar de manera significativa los recursos financieros procedentes de todas las fuentes para conservar y utilizar de forma sostenible la diversidad biológica y los ecosistemas	NA	Fin	Contribuir al manejo eficaz de las Áreas Naturales Protegidas, evitar su degradación y promover un medio ambiente sano mediante la conservación y recuperación de los ecosistemas forestales representativos
	15.b Movilizar un volumen apreciable de recursos procedentes de todas las fuentes y a todos los niveles para financiar la gestión forestal sostenible y proporcionar incentivos adecuados a los países en desarrollo para que promuevan dicha gestión, en particular con miras a la conservación y la reforestación	NA	Fin	Contribuir al manejo eficaz de las Áreas Naturales Protegidas, evitar su degradación y promover un medio ambiente sano mediante la conservación y recuperación de los ecosistemas forestales representativos

Objetivo	Meta	Indicador		Alineado a:
	Meta 15n.1 Reducir la pérdida y degradación de los hábitats naturales, promover su recuperación y proteger las especies en alguna categoría de riesgo para evitar su extinción	.1.1 Porcentaje de ANP terrestres que incrementan o mantienen su superficie con cobertura vegetal, o que presentan pérdidas menores al 5%	Fin	Contribuir al manejo eficaz de las Áreas Naturales Protegidas, evitar su degradación y promover un medio ambiente sano mediante la conservación y recuperación de los ecosistemas forestales representativos
	Meta 15n.2 Gestión sostenible de los recursos naturales y la distribución equitativa de los beneficios derivados de éstos considerando el patrimonio biocultural de las comunidades	Tasa anual de deforestación bruta a nivel nacional	Propósito	Las áreas naturales protegidas de competencia estatal y zonas prioritarias conservan y recuperan sus ecosistemas forestales representativos.

7.2.2 Plan Nacional de Desarrollo (PND)

Tabla 20. *Alineación con el Plan Nacional de Desarrollo.*

Eje	Objetivo	Estrategia	Alineado a:	
Eje General 4: Desarrollo sustentable	Objetivo 4.5: Proteger y restaurar los ecosistemas naturales, promoviendo su uso sustentable mediante una política ecológica humanista, inclusiva y participativa.	Estrategia 4.5.1 Frenar la pérdida y degradación de los ecosistemas naturales, abordando y eliminando sus causas principales.	Propósito	Las áreas naturales protegidas de competencia estatal y zonas prioritarias conservan y recuperan sus ecosistemas forestales representativos.
		Estrategia 4.5.2 Fortalecer y ampliar la protección de los ecosistemas naturales mediante la consolidación y gestión efectiva de áreas naturales protegidas y otros esquemas de conservación, con especial atención a territorios indígenas.	Propósito	Las áreas naturales protegidas de competencia estatal y zonas prioritarias conservan y recuperan sus ecosistemas forestales representativos.
		Estrategia 4.5.3 Fomentar actividades productivas sustentables en los ecosistemas naturales para aumentar la productividad forestal, proteger la biodiversidad y mejorar los medios de vida de las comunidades.	Componente	Titulares de derecho para realización de actividades del programa asignados.
		Estrategia 4.5.4 Restaurar ecosistemas clave para la biodiversidad y los servicios ambientales mediante un enfoque integral, intersectorial y culturalmente pertinente.	Propósito	Las áreas naturales protegidas de competencia estatal y zonas prioritarias conservan y recuperan sus ecosistemas forestales representativos.

Estrategia 4.5.5 Frenar la degradación de las zonas costeras y marinas mediante programas de conservación, manejo sustentable y restauración, abordando los impactos antropogénicos en cuencas costeras y ecosistemas marinos.

Componente

Ecosistemas de manglar en el litoral costero de Tamaulipas reforestados

7.2.3 Plan Estatal de Desarrollo (PED)

Tabla 21. Alineación con el Plan Estatal de Desarrollo (PED).

EJE	Marco Estratégico	Objetivo	Estrategia	Líneas de acción	Alineado a:	
Eje 3: Progreso Económico Inclusivo y Sostenible	Cuidado del Medio Ambiente	E1.2 Coadyuvar en la reducción de la vulnerabilidad de la población y del capital natural de Tamaulipas ante los efectos del cambio climático.	E1.2.1 Incrementar la resiliencia del estado para adaptarnos a las nuevas condiciones climáticas.	E1.2.1.2 Mejorar la gestión integral del riesgo ante los fenómenos hidrometeorológicos extremos a través de la reforestación y conservación de bosques de mangle en el litoral tamaulipeco.	Componente	Ecosistemas de manglar en el litoral costero de Tamaulipas reforestados
		E1.5 Implementar acciones que contribuyan al manejo eficaz de las Áreas Naturales Protegidas para evitar su degradación y promover un medio ambiente sano.	E1.5.3 Operar programas que contribuyan a la conservación de los ecosistemas en el estado y al interior de las Áreas Naturales Protegidas.	E1.5.3.1 Fortalecer los programas de prevención y combate de incendios forestales en las ANP	Componente	Superficie forestal vulnerable a incendios forestales en áreas naturales protegidas y zonas prioritarias atendidas.
				E1.5.3.2 Implementar acciones de reforestación para la recuperación y conservación de sitios	Componente	Áreas forestales y zonas prioritarias en Tamaulipas recuperadas

				en condiciones de vulnerabilidad.		
				E1.5.3.3 Establecer programas eficientes de monitoreo, detección y tratamiento de plagas y enfermedades forestales que disminuyan el impacto negativo en los ecosistemas y las ANP del Estado.	Componente	Saneamiento forestal realizado.
				E1.5.3.4 Contribuir a la protección de las especies prioritarias en los ecosistemas y las ANP del Estado.	Componente	Superficie forestal vulnerable a incendios forestales en áreas naturales protegidas y zonas prioritarias atendidas.
		E1.8 Impulsar la educación ambiental para generar conciencia en las y los tamaulipecos acerca del cuidado de la naturaleza que permita garantizar su desarrollo y bienestar.	E1.8.2 Fortalecer los programas de capacitación para la prevención y atención de contingencias ambientales que contribuyan a la conservación de la biodiversidad de Tamaulipas.	E1.8.2.1 Realizar capacitaciones para la atención de contingencias como plagas, incendios y delitos ambientales en las Áreas Naturales Protegidas.	Actividad	Capacitación a voluntarios.
				E1.8.2.2 Impulsar la formación de brigadas comunitarias para la atención inmediata de contingencias ambientales.	Componente	Titulares de derecho para realización de actividades del programa asignados
		E1.10 Fortalecer las capacidades del Estado en materia de prevención, manejo y control de incendios forestales	E1.10.1 Asegurar la coordinación interinstitucional de los tres niveles de gobierno, así como de organizaciones de la sociedad civil y la ciudadanía en materia de incendios forestales.	E1.10.1.2 Capacitar a la población de las comunidades a la par que el personal técnico con entrenamiento y equipamiento especializado para el combate de incendios forestales y el manejo del fuego	Actividad	Concientización de personas sobre recursos naturales y áreas naturales protegidas.

7.2.4 Programas Sectoriales, Institucionales, Regionales y Especiales derivados del PED.

Tabla 22. Alineación con el Programa Sectorial de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente.

EJE	Marco Estratégico	Objetivo	Estrategia	Líneas de acción	
Medio Ambiente	M.2 Impulsar el aprovechamiento o sustentable de los recursos naturales, así como un manejo efectivo de las Áreas Naturales Protegidas, fomentando un entorno ambiental saludable.	Estrategia M.2.1 Fortalecer la regulación ambiental a través de una coordinación interinstitucional que permita operar eficientemente programas de conservación de ecosistemas y de las áreas naturales protegidas.	M.2.1.1 Fomentar la implicación activa de la población en los proyectos de mejora ambiental en las Áreas Naturales Protegidas a través de oportunidades de empleo temporal, con el fin de promover una visión sostenible que beneficie el medio ambiente, la vida comunitaria y el turismo sostenible y de bajo impacto.	Componente	Titulares de derecho para realización de actividades del programa asignados
			M.2.1.3 Fortalecer las estrategias de prevención y control de incendios forestales en las Áreas Naturales Protegidas, a través de la implementación de medidas preventivas y de respuesta eficaz, con el propósito de salvaguardar la integridad de los ecosistemas y fomentar su conservación.	Componente	Superficie forestal vulnerable a incendios forestales en áreas naturales protegidas y zonas prioritarias atendidas.

			M.2.1.4 Implementar programas efectivos de supervisión, identificación y manejo de plagas y enfermedades que afectan a los bosques en las Áreas Naturales Protegidas de Tamaulipas, con el objetivo de minimizar su repercusión negativa en los sistemas ecológicos.	Componente	Saneamiento forestal realizado.
			M.2.1.5 Colaborar en la preservación de las especies prioritarias en los ecosistemas y Áreas Naturales Protegidas de Tamaulipas, a través de medidas concretas orientadas hacia su conservación.	Componente	Superficie forestal vulnerable a incendios forestales en áreas naturales protegidas y zonas prioritarias atendidas. Ecosistemas de manglar en el litoral costero de Tamaulipas reforestados Áreas forestales y zonas prioritarias en Tamaulipas recuperadas
			M.2.1.6 Implementar el Comité Técnico Estatal de Prevención y Combate de Incendios Forestales en coordinación con la Secretaría de Desarrollo Rural, Protección Civil, CONAFOR y la CONANP. Esto para asegurar una gestión eficiente en la prevención y manejo de incendios.	Componente	Superficie forestal vulnerable a incendios forestales en áreas naturales protegidas y zonas prioritarias atendidas.

			M.2.17 Establecer comités directivos compuestos por diversos sectores de la sociedad y el Gobierno dentro de las Áreas Naturales Protegidas, con el fin de colaborar en su gestión y funcionamiento de manera efectiva.	Propósito	Las áreas naturales protegidas de competencia estatal y zonas prioritarias conservan y recuperan sus ecosistemas forestales representativos
			M.2.18 Brindar capacitación a la población local y al personal técnico en el uso de técnicas y equipos especializados para la prevención y control de incendios forestales, así como en la gestión adecuada del fuego, fomentando una respuesta efectiva y segura.	Componente	Personas en materia de recursos naturales, áreas naturales protegidas y actividades del programa concientizadas

7.2.5 Misión y Visión.

Misión

Somos la Secretaría de Gobierno del Estado de Tamaulipas encargada de la protección al medio ambiente y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, de la preservación del patrimonio histórico, promoviendo el desarrollo y la movilidad urbana, mediante la elaboración e instrumentación de políticas públicas con personal altamente capacitado con el objetivo de fomentar el desarrollo integral para el bienestar social y la seguridad de la comunidades Tamaulipecas.

Visión

Ser una Dependencia referente a nivel nacional debido a la implementación de políticas públicas de vanguardia que promuevan el desarrollo de ciudades sustentables para lograr el desarrollo económico sostenible de Tamaulipas, con la inclusión de la participación social.

El Programa tiene como objetivo la implementación de acciones que permitan la conservación y recuperación de los ecosistemas forestales, lo que contribuye a la protección del medio ambiente, en sintonía con la misión de la Secretaría.

7.2.6 Normatividad Aplicable al Programa presupuestario.

Estatal	Constitución Política del Estado de Tamaulipas
Estatal	Código Municipal para el Estado de Tamaulipas
Estatal	Código para el Desarrollo Sustentable del Estado de Tamaulipas
Estatal	Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Tamaulipas
Estatal	Ley de Adquisiciones para la Administración Pública del Estado de Tamaulipas y sus Municipios.
Estatal	Ley de Aguas del Estado de Tamaulipas
Estatal	Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas
Estatal	Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado de Tamaulipas
Estatal	Ley de Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Tamaulipas
Estatal	Ley de Protección a los Animales para el Estado de Tamaulipas
Estatal	Ley de Protección Civil para el Estado de Tamaulipas
Estatal	Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente
Estatal	Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental para el Estado de Tamaulipas
Estatal	Reglamento de Áreas Naturales Protegidas para el Estado de Tamaulipas

Estatal	Reglamento de la Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado de Tamaulipas
Estatal	Reglamento de Ordenamiento Ecológico Regional para el Estado de Tamaulipas
Estatal	Reglamento de la Ley de Protección Civil para el Estado de Tamaulipas
Estatal	Decreto Gubernamental por el que se declara como Área Natural Protegida con la categoría de Parque Estatal, denominado "El Refugio", localizado en el municipio de Victoria, Tamaulipas
Estatal	Acuerdo Gubernamental por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con la categoría de Parque Estatal denominado "El Refugio", localizado en el Municipio de Victoria, Tamaulipas
Estatal	Acuerdo Gubernamental por medio del cual se aprueba la Actualización del Programa de Manejo del Área Ecológica Protegida "Reserva de la Biósfera El Cielo", ubicada en los municipios de Gómez Farías, Llera, Jaumave y Ocampo en el Estado de Tamaulipas
Estatal	Decreto Gubernamental mediante el cual se aprueba el Programa de Manejo del Área Natural Protegida "Altas Cumbres", localizada en los municipios de Jaumave y Victoria, Tamaulipas
Estatal	Decreto Gubernamental mediante el cual se aprueba el Programa de Manejo del Área Natural Protegida "Colonia Parras de la Fuente", localizada en el municipio de Abasolo, Tamaulipas
Estatal	Decreto Gubernamental mediante el cual se aprueba el Programa de Manejo del Área Natural Protegida "Laguna Escondida", localizada en el municipio de Reynosa, Tamaulipas
Federal	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
Federal	Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
Federal	Ley General de Cambio Climático
Federal	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable

Federal	Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
Federal	Ley General de Vida Silvestre
Federal	Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre
Federal	Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable
Federal	Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental
Federal	Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Áreas Naturales Protegidas
Federal	Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico

8. Diseño del programa propuesto o con cambios sustanciales.

8.1 Modalidad del programa.

Subsidios sujetos a Lineamientos de Operación U
 Considera actividades para la entrega de subsidios entre diferentes órdenes de gobierno, asociaciones civiles y sector privado u otra Ilustración jurídica aplicable, entregados mediante convenios u otro instrumento aplicable, para fomentar el desarrollo de actividades sociales o económicas prioritarias.

Tabla 23. *Modalidad y Ramo del Pp.*

Ramo/Sector: Medio Ambiente y recurso Naturales

Modalidad:	U	Denominación del programa:	Jornadas de Mejoramiento Ambiental
-------------------	---	-----------------------------------	------------------------------------

8.2 Diseño del programa.

El programa U108 Jornadas de Mejoramiento Ambiental es operado por la Dirección de Recursos Naturales y Manejo de Áreas Naturales Protegidas, cuyas funciones consistirán en la planeación y ejecución de las acciones del programa, así como la gestión de los recursos que se le asignen.

El Programa opera a través del apoyo monetario a los titulares de derecho los cuales realizan diversas actividades para la protección de las áreas naturales y ecosistemas forestales representativos de la entidad.

El proceso consiste en el reclutamiento y selección de voluntarios para el programa. Esto se realiza a través de convocatorias directamente en las localidades o mediante plataformas digitales. Los voluntarios deben cumplir los requisitos establecidos en los Lineamientos del Programa.

Una vez aceptados, después de un proceso de recepción de documentación, los voluntarios reciben capacitación para llevar a cabo sus actividades. Posteriormente, se incorporan a los trabajos que les son encomendados, recibiendo los apoyos monetarios de manera quincenal hasta una vez concluya la temporada.

Tabla 24. *Unidades Responsables (UR) del programa.*

Clave UR	Nombre del área (UR)	Funciones de cada UR respecto al programa propuesto o con cambios sustanciales
1	Dirección de Recursos Naturales y Manejo de Área Naturales Protegidas	Planeación de las actividades del Programa Ejecución y dirección de las actividades Gestión de los recursos del Programa

8.3 Previsiones para la integración y sistematización del padrón de beneficiarios o registros administrativos.

La Dirección de Recursos Naturales y Manejo de Áreas Naturales Protegidas lleva a cabo el registro de los beneficiarios del programa a través de una base de datos que contiene información sobre los voluntarios del programa.

Esta lista, además de servir como una base de datos de los beneficiarios, contiene información útil para otros áreas interesadas en el proceso, como la Dirección Administrativa, encargada de la gestión de los apoyos monetarios.

La información está integrada en una hoja de cálculo con los datos que son recolectados de los beneficiarios del programa, quienes deben cumplir y acreditar un número de requisitos, a través de la entrega de documentación a la Dirección de Recursos Naturales y Manejo de Áreas Naturales Protegidas.

8.4 Matriz de Indicadores para Resultados.

Tabla 25. Matriz de Indicadores para Resultados (MIR).

NIVEL ID	RESUMEN NARRATIVO	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Fin U108F01,1	Contribuir al manejo eficaz de las Áreas Naturales Protegidas, evitar su degradación y promover un medio ambiente sano mediante la conservación y recuperación de los ecosistemas forestales representativos.	Tasa de variación de la superficie de Áreas Naturales Protegidas creadas o modificadas en el territorio estatal.	$\left(\frac{\text{Superficie de Áreas Naturales Protegidas para su conservación y restauración del año } n}{\text{Superficie de Áreas Naturales Protegidas para su conservación y restauración del año } n-1} \right) * 100$	Archivo digital de los decretos de creación de áreas naturales protegidas, y planes de manejo de áreas naturales protegidas, reporte actualizado anualmente por la Dirección de Recursos Naturales y Manejo de Áreas Naturales Protegidas.	Existe el interés por parte de la sociedad civil en llevar a cabo acciones encaminadas a la conservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales.
Proposito U108P01,1	Las áreas naturales protegidas de competencia estatal y zonas prioritarias conservan y recuperan sus ecosistemas forestales	Porcentaje de áreas naturales protegidas atendidas para su protección, conservación, restauración y aprovechamiento sustentable.	$\left(\frac{\text{Superficie de áreas naturales protegidas de competencia estatal atendidas}}{\text{Superficie de áreas naturales}} \right)$	Informe Anual de Actividades elaborado anualmente por la Dirección de Recursos Naturales y Manejo de	Existen condiciones meteorológicas favorables para el desarrollo de los proyectos de protección, conservación, restauración y

	representativos .		protegidas de competencia estatal susceptibles de atención) * 100	Áreas Naturales Protegidas de la Subsecretaría de Medio Ambiente.	aprovechamiento sustentable.
Componente U108C01,1	Superficie forestal vulnerable a incendios forestales en áreas naturales protegidas y zonas prioritarias atendidas.	Porcentaje de atención a la superficie vulnerable a incendios forestales en áreas naturales protegidas de competencia estatal.	(Número de hectáreas vulnerables a incendios forestales en áreas naturales protegidas de competencia estatal atendidas/ Número de hectáreas totales vulnerables a incendios forestales en áreas naturales protegidas de competencia estatal) * 100	Reporte trimestral del Sistema Nacional de Información Forestal de CONAFOR e informe trimestral de actividades del programa, elaborado semestralmente por la Dirección de Recursos Naturales y Manejo de Áreas Naturales Protegidas de la Subsecretaría de Medio Ambiente.	Existe interés y apoyo de los habitantes de las comunidades en superficies susceptibles de incendios en participar en las acciones del programa sobre la prevención y combate de incendios. El Programa opera bajo el supuesto y de las condiciones climáticas que puedan alterar los resultados en las metas.
Componente U108C02,1	Ecosistemas de manglar en el litoral costero de Tamaulipas reforestados.	Porcentaje de superficie del ecosistema de manglar reforestado en el Estado.	(Superficie de ecosistema de manglar en Tamaulipas reforestado en el año/Superficie de ecosistema de manglar en Tamaulipas programado	Informe Anual de Actividades elaborado por la Dirección de Recursos Naturales y Manejo de Áreas Naturales Protegidas de	Existen condiciones meteorológicas que permiten el llevar a cabo la reforestación de mangle en el litoral costero



			para reforestación) * 100.	la Subsecretaría de Medio Ambiente.	
Componente U108C03,1	Áreas forestales y zonas prioritarias en Tamaulipas recuperadas.	Porcentaje de áreas forestales recuperadas en Tamaulipas	(Plantas nativa forestal establecida para la reforestación de áreas forestales / Plantas nativa forestal programadas para la reforestación de áreas forestales) * 100	Informe Anual de Actividades elaborado por la Dirección de Recursos Naturales y Manejo de Áreas Naturales Protegidas de la Subsecretaría de Medio Ambiente	Las condiciones de los suelos a reforestar son las adecuadas para llevar a cabo la siembra de los árboles.
Componente U108C04,1	Saneamiento forestal realizado.	Porcentaje de hectáreas forestales atendidas para saneamiento.	(Hectáreas forestales atendidas con saneamiento / Hectáreas forestales programadas para saneamiento) *100	Programa anual de trabajo de la Dirección de Recursos Naturales y Manejo de Áreas Naturales Protegidas de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente	Los municipios se interesan en la salud forestal de las áreas naturales protegidas.
Componente U108C05,1	Personas en materia de recursos naturales, áreas naturales protegidas y actividades del programa capacitadas.	Porcentaje de personas capacitadas en materia de recursos naturales, áreas naturales y actividades del	(Personas capacitadas en materia de recursos naturales , áreas naturales protegidas y actividades del	Informe de capacitación elaborado trimestralmente por la Dirección de Recursos Naturales y Manejo de	Los habitantes locales atienden las invitaciones a participar en las actividades de capacitación del programa.



		programa realizadas.	programa/ personas programadas para capacitación en materia de recursos naturales, áreas naturales protegidas y actividades del programa) * 100	Áreas Naturales Protegidas.	
Componente U108C06,1	Titulares de derecho para realización de actividades del programa asignados.	Porcentaje de titulares de derecho asignados al programa para la realización de las actividades del programa.	(Titulares de derecho que son asignados para apoyar en las actividades del programa / Titulares de derecho requeridos para el apoyo de las actividades del programa) * 100	Lista de pago de jornales a beneficiarios asignados a las actividades de programa e informes de trabajo elaborada por la Dirección de Recursos Naturales y Manejo de Áreas Naturales Protegidas	Los titulares de derecho de programa cumplen con los requisitos establecidos en las reglas de operación del programa para poder participar como voluntarios.
Actividad U108C1A1	Creación de brechas cortafuegos	Porcentaje de kilómetros de brechas cortafuegos creados.	(Kilómetros de brechas cortafuego creadas / Kilómetros brechas cortafuego programadas para creación) * 100	Reporte de actividades, notas informativas y/o bitácora de trabajo de control de incendios elaborado trimestralmente por la Dirección de	Los voluntarios interesados son aptos para participar en la creación de brechas cortafuegos. El terreno a trabajar cumple con las condiciones técnicas para la



				Recursos Naturales y Manejo de Áreas Naturales Protegidas de la Subsecretaría de Medio Ambiente.	creación de brechas cortafuego.
Actividad U108C1A2	Rehabilitación de brechas cortafuegos	Porcentaje de kilómetros rehabilitados de brechas cortafuegos.	(Kilómetros de brechas cortafuego rehabilitadas / Kilómetros de brechas cortafuego programadas para rehabilitación) * 100	Reporte de actividades, notas informativas y/o bitácora de trabajo de control de incendios elaborado trimestralmente por la Dirección de Recursos Naturales y Manejo de Áreas Naturales Protegidas de la Subsecretaría de Medio Ambiente.	Los voluntarios interesados son aptos para participar en la rehabilitación de brechas cortafuegos.
Actividad U108C1A3	Rehabilitación de caminos	Porcentaje de rehabilitación de caminos realizados.	(Kilómetros de caminos rehabilitados/ Kilómetros de caminos programados para rehabilitar) * 100	Reporte de actividades, notas informativas y/o bitácora de trabajo de control de incendios elaborado trimestralmente por la	Los voluntarios interesados son aptos para participar en la rehabilitación de caminos.



				Dirección de Recursos Naturales y Manejo de Áreas Naturales Protegidas de la Subsecretaría de Medio Ambiente.	
Actividad U108C1A4	Atención a incendios forestales.	Porcentaje de superficie atendida susceptible a incendios forestales.	(Hectáreas de siniestros forestales en áreas naturales protegidas de competencia estatal atendidas / Hectáreas de siniestros forestales en áreas naturales protegidas de competencia estatal detectados)* 100	Reporte de actividades, notas informativas y/o bitácora de trabajo de control de incendios elaborado trimestralmente por la Dirección de Recursos Naturales y Manejo de Áreas Naturales.	Los voluntarios interesados son aptos para participar en las actividades de combate a los incendios forestales.
Actividad U108C2A1	Producción de plantas de mangle en viveros.	Porcentaje de plantas producida en los viveros	(Plantas de manglar producidas/Plántulas sembradas en vivero) * 100	Reporte de actividades, notas informativas y/o bitácora de trabajo elaborado trimestralmente por la Dirección de Recursos Naturales y Manejo de	Existen las condiciones climatológicas óptimas para el desarrollo de las plántulas de mangle



				Áreas Naturales Protegidas de la Subsecretaría de Medio Ambiente.	
Actividad U108C2A2	Limpieza de humedales.	Porcentaje de hectáreas de humedales con acciones de limpieza	(Hectáreas de humedales con acciones de limpieza realizados / Hectáreas de humedales programados para acciones de limpieza) * 100	Reporte de actividades, notas informativas y/o bitácora de trabajo elaborado trimestralmente por la Dirección de Recursos Naturales y Manejo de Áreas Naturales Protegidas de la Subsecretaría de Medio Ambiente.	Las condiciones de los accesos al área se encuentran en buenas condiciones. Es seguro realizar el desazolve para los voluntarios y la fauna local.
Actividad U108C3A1	Atención a solicitudes de reforestación	Porcentaje de solicitudes para reforestación atendidas	(Total de solicitudes para reforestación atendidas/Total de solicitudes para reforestación recibidas)*100	Reporte de actividades, notas informativas y/o bitácora de trabajo elaborado trimestralmente por la Dirección de Recursos Naturales y Manejo de Áreas Naturales Protegidas de	Las organizaciones y sociedad civil se interesan en reforestar espacios



				la Subsecretaría de Medio Ambiente.	
Actividad U108C3A2	Producción de planta nativa en vivero	Porcentaje planta nativa producida en vivero	(Planta nativa producida en vivero / Planta nativa programada para producir en vivero) * 100	Reporte de actividades, notas informativas y/o bitácora de trabajo elaborado trimestralmen te por la Dirección de Recursos Naturales y Manejo de Áreas Naturales Protegidas de la Subsecretaría de Medio Ambiente.	Las áreas verdes urbanas se encuentran en condiciones de ser reforestadas.
Actividad U108C4A1	Verificación de predios.	Porcentaje de visitas de verificación atendidas.	(Solicitudes de verificación atendidas / Solicitudes de verificación recibidas) * 100	Reporte de actividades, notas informativas y/o bitácora de trabajo elaborado trimestralmen te por la Dirección de Recursos Naturales y Manejo de Áreas Naturales Protegidas de la Subsecretaría	Los municipios se interesan en la salud forestal de las áreas naturales protegidas.



				de Medio Ambiente.	
Actividad U108C4A2	Aplicación de métodos químicos y/o mecánicos para el combate de enfermedades forestales.	Porcentaje de árboles atendidos para control de enfermedades forestales.	(Árboles a los que se les aplican métodos químicos y/o mecánicos para el saneamiento forestal / Árboles detectados para saneamiento forestal durante la verificación) * 100	Reporte de actividades, notas informativas y/o bitácora de trabajo elaborado trimestralmente por la Dirección de Recursos Naturales y Manejo de Áreas Naturales Protegidas de la Subsecretaría de Medio Ambiente.	Los productos químicos para la aplicación no son fácilmente accesibles en el mercado. La población local se opone a la tala de los árboles afectados.
Actividad U108C4A3	Recorridos de verificación terrestre para la detección de plagas forestales en áreas naturales protegidas.	Porcentaje de recorridos realizados dentro de las áreas naturales protegidas	(Hectáreas de recorridos en áreas naturales protegidas realizados/ Hectáreas de recorridos en áreas naturales programados) * 100	Reporte de actividades, notas informativas y/o bitácora de trabajo elaborado trimestralmente por la Dirección de Recursos Naturales y Manejo de Áreas Naturales Protegidas de la Subsecretaría de Medio Ambiente.	Las condiciones del terreno son accesibles para llevar a cabo los recorridos. Los pobladores de las comunidades permiten y apoyan los recorridos.



Actividad U108C5A1	Pláticas, talleres y capacitaciones en materia de recursos naturales	Porcentaje de concientizaciones realizadas en materia de recursos naturales	(Número de talleres en materia de recursos naturales y áreas naturales protegidas realizadas/Número de talleres programadas para capacitar en materia de recursos naturales y áreas naturales protegidas)*100	Informe de capacitación elaborado trimestralmente por la Dirección de Recursos Naturales y Manejo de Áreas Naturales Protegidas.	La población muestra interés en asistir a los talleres de recursos naturales y áreas naturales.
Actividad U108C5A2	Capacitación a voluntarios.	Porcentaje de voluntarios que consideran útiles las capacitaciones recibidas para la realización de las actividades del programa.	(Número de voluntarios que consideran útiles las capacitaciones /Total de voluntarios capacitados)*100	Informe de capacitación elaborado trimestralmente por la Dirección de Recursos Naturales y Manejo de Áreas Naturales Protegidas.	Existe interés de los voluntarios por asistir a las capacitaciones para la realización de las actividades de programa.
Actividad U108C6A1	Recepción de solicitudes de voluntarios para el apoyo en las actividades de programa.	Porcentaje de solicitudes recibidas con documentación completa.	(Solicitudes recibidas con documentación completa / Solicitudes recibidas) * 100	Informe de actividades elaborado por la Dirección Administrativa de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente.	Las personas se interesan en participar como voluntarios de Programa.

Tabla 26. *Estimación de metas del programa para los indicadores definidos en la MIR.*

Nivel	Nombre del indicador	Meta estimada
Fin	Tasa de variación de la superficie de Áreas Naturales Protegidas creadas o modificadas en el territorio estatal.	45
Propósito	Porcentaje de áreas naturales protegidas atendidas para su protección, conservación, restauración y aprovechamiento sustentable.	90
Componentes	Porcentaje de atención a la superficie vulnerable a incendios forestales en áreas naturales protegidas de competencia estatal.	10
	Porcentaje de superficie del ecosistema de manglar reforestado en el Estado.	100
	Porcentaje de áreas forestales recuperadas en Tamaulipas	100
	Porcentaje de hectáreas forestales atendidas para saneamiento.	80
	Porcentaje de personas capacitadas en materia de recursos naturales, áreas naturales y actividades del programa realizadas.	100
	Porcentaje de titulares de derecho asignados al programa para la realización de las actividades del programa.	100
	Porcentaje de kilómetros de brechas cortafuegos creados.	100
	Porcentaje de kilómetros rehabilitados de brechas	100
	Porcentaje de rehabilitación de caminos realizados.	100
	Porcentaje de superficie atendida susceptible a incendios	70
	Porcentaje de plantas producida en los viveros	100
	Porcentaje de hectáreas de humedales con acciones de limpieza	100
	Actividades	Porcentaje de solicitudes para reforestación atendidas
	Porcentaje planta nativa producida en vivero	100
	Porcentaje de visitas de verificación atendidas.	100
	Porcentaje de árboles atendidos para control de enfermedades forestales.	100
	Porcentaje de recorridos realizados dentro de las áreas naturales protegidas	100
	Porcentaje de concientizaciones realizadas en materia de recursos naturales	100
	Porcentaje de voluntarios que consideran útiles las capacitaciones recibidas para la realización de las actividades del programa.	100
	Porcentaje de solicitudes recibidas con documentación completa.	100

9. Acciones Relevantes y Principales Logros del Programa Presupuestario.

Las acciones más relevantes del Programa consisten en la creación y rehabilitación de brechas cortafuego, así como la reforestación de áreas urbanas y rurales y de los manglares del estado.

Estas acciones, con el apoyo de los voluntarios del Programa, han reportado resultados significativos que contribuyen a alcanzar los objetivos del programa. Estas acciones son cruciales para la sostenibilidad de las áreas naturales protegidas y los ecosistemas forestales representativos del estado.

En el caso de la creación y rehabilitación de las brechas cortafuego, desde el año 2022 se cuenta con un total de 371.52 kilómetros de brechas cortafuego, entre creadas y rehabilitadas. Esta acción es de suma importancia, ya que inhibe y ralentiza la expansión de los incendios forestales los cuales, si se descontrolan, son devastadores para los bosques de la entidad.

Otra acción relevante es la reforestación que se lleva a cabo en diversas áreas forestales y zonas urbanas de la entidad. Desde el año 2023, se ha logrado la reforestación de más de 22 mil árboles en áreas naturales protegidas y comunidades del estado. Esto es un logro importante, ya que además de la regeneración de estas zonas forestales, una parte importante de estos árboles van a dar a instituciones educativas quienes llevan a cabo proyectos con la comunidad estudiantil; de esta manera, se crea un vínculo entre alumnos y los árboles plantados, generando una conciencia ambiental en niñas, niños y adolescentes de la entidad.

En el caso del mangle, en el año 2024 se logró la recuperación de 9.45 hectáreas de mangle; mientras que en 2025 llegó a 14.75 hectáreas recuperadas a través de 8,200 y más de 29 mil plántulas producidas en vivero, respectivamente.

Todo esto, entre otras actividades, ha dado como resultado la protección de más de 16 mil hectáreas de diversas áreas naturales protegidas y ecosistemas forestales representativos de la entidad.

10. Procesos

Los procesos del Programa U108 se encuentran contenidos en los Lineamientos de Operación del Programa U108 de Jornadas de Mejoramiento Ambiental para el Ejercicio Fiscal 2026, los cuales se encuentran publicados en el Periódico Oficial del 8 de diciembre de 2025, extraordinario número 56. A continuación, se indica la liga para el acceso directo:

<https://po.tamaulipas.gob.mx/wp-content/uploads/2025/12/cl-Ext-No.56-081225.pdf>.

11. Perspectiva de Género, juventudes, niñas, niños y adolescentes, y población en situación de vulnerabilidad

De acuerdo a los Lineamientos del Programa U108 Jornadas de Mejoramiento Ambiental, el Programa buscará dar prioridad a los habitantes de las comunidades donde se encuentran las ANP, los cuales deberán “recibir un trato digno, respetuoso, oportuno, con calidad y equitativo, sin discriminación alguna” y deberán “ser incluido en los proyectos sin discriminación por ser mujer, hombre, indígena en posesión de un idioma distinto al español o con discapacidad” (SEDUMA, 2025)..

12. Análisis de similitudes o complementariedades.

Tabla 27. Análisis de similitudes o complementariedades.

Nombre del programa similar o complementario	Dependencia o Entidad que lo opera	Propósito	Población o área de enfoque objetivo	Cobertura	¿Presenta riesgo de similitud con el programa propuesto?	¿Complementa al programa propuesto?	Explicación
Protección Forestal	Comisión Nacional Forestal	La superficie forestal y preferentemente forestal de México es protegida de los factores que deterioran la cobertura vegetal	Usuarios de la información generada	Nacional	No	Sí	Se complementa porque en el Propósito del E014 se protege la superficie forestal de México, mediante la renovación de árboles afectados por incendios forestales. Dentro de las actividades se realizan combates y prevención de incendios
Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable	Comisión Nacional Forestal	La superficie forestal y preferentemente forestal es protegida, conservada, restaurada e incorporada al manejo forestal sustentable, competitivo y participativo.	Personas propietarias o poseedoras de terrenos forestales, definidos como elegibles, cuyos predios mantienen una cobertura forestal en buen estado de conservación,	Tiene una cobertura nacional con un enfoque regional y/o de entidades federativas, atendiendo diferentes criterios	No	Sí	Se complementa porque en el propósito del S219 la superficie forestal es protegida, conservada y restaurada. En los componentes se realizan acciones para la restauración



Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas	Los habitantes de las áreas naturales protegidas y zonas de influencia aprovechan la biodiversidad y los recursos naturales de forma sustentable.	incluyendo a los que tienen un manejo y aprovechamiento forestal legalmente autorizado.	Mujeres y hombres de 18 o más años de edad, que sean propietarios, poseedores, usufructuarios o usuarios de los recursos naturales comprendidos en las Regiones Prioritarias, enlistadas en el Anexo número 1 de las Reglas de Operación, los cuales conformen grupos organizados, Ejidos o Comunidades o Personas Morales.	El total de la población que habita en localidades de los municipios de las Regiones Prioritarias	No	Sí	forestal y el combate de incendios. Dentro de las actividades cuentan con viveros para la producción de plantas	Se complementan porque en el propósito del S046 está encaminado al desarrollo sustentable de las áreas naturales protegidas. En los componentes hay actividades de restauración y conservación
--	---	---	---	---	---	----	----	---	--

13. Presupuesto.

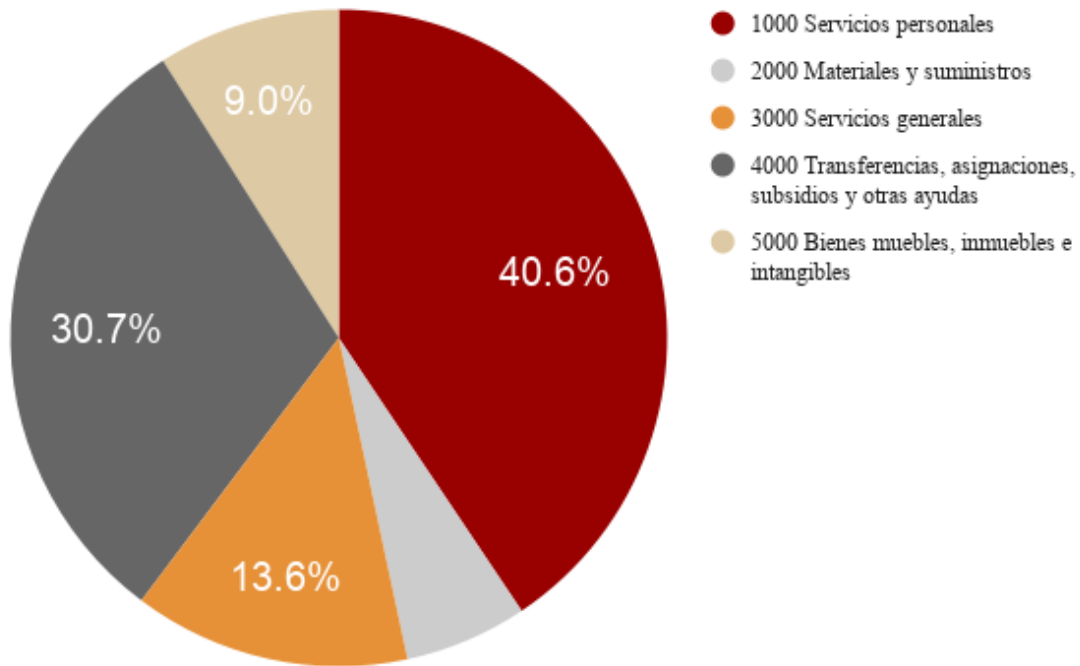
Tabla 28. *Presupuesto estimado por capítulo del Gasto para operar el ejercicio fiscal actual.*

Capítulo	Monto en pesos corrientes
1000 Servicios personales	3,204,176.31
2000 Materiales y suministros	476,968.75
3000 Servicios generales	1,075,025.38
4000 Transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas	2,425,842.11
5000 Bienes muebles, inmuebles e intangibles	710,113.27
6000 Inversión pública	
7000 Inversiones financieras y otras provisiones	
8000 Participaciones y aportaciones	
9000 Deuda pública	
TOTAL	7,892,125.82

Tabla 29. *Presupuesto por capítulo del gasto al cierre del ejercicio fiscal inmediato anterior.*

Capítulo	Monto en pesos corrientes
1000 Servicios personales	2,880,471.59
2000 Materiales y suministros	1,333,715.04
3000 Servicios generales	575,768.18
4000 Transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas	2,968,736.22
5000 Bienes muebles, inmuebles e intangibles	319,485.32
6000 Inversión pública	
7000 Inversiones financieras y otras provisiones	
8000 Participaciones y aportaciones	
9000 Deuda pública	
TOTAL	8,078,176.35

Ilustración 18. *Presupuesto por capítulos del Gasto.*



Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente

Tabla 30. *Fuente u origen de los recursos del ejercicio fiscal inmediato anterior.*

Fuente de Recursos	Monto en pesos corrientes	Porcentaje respecto al presupuesto estimado
Fondos federales		
Programas federales		
Convenios		
Recurso estatal	7,892,125.82	100%
Ingresos propios		
Otros (especificar)		
Total	7,892,125.82	100%

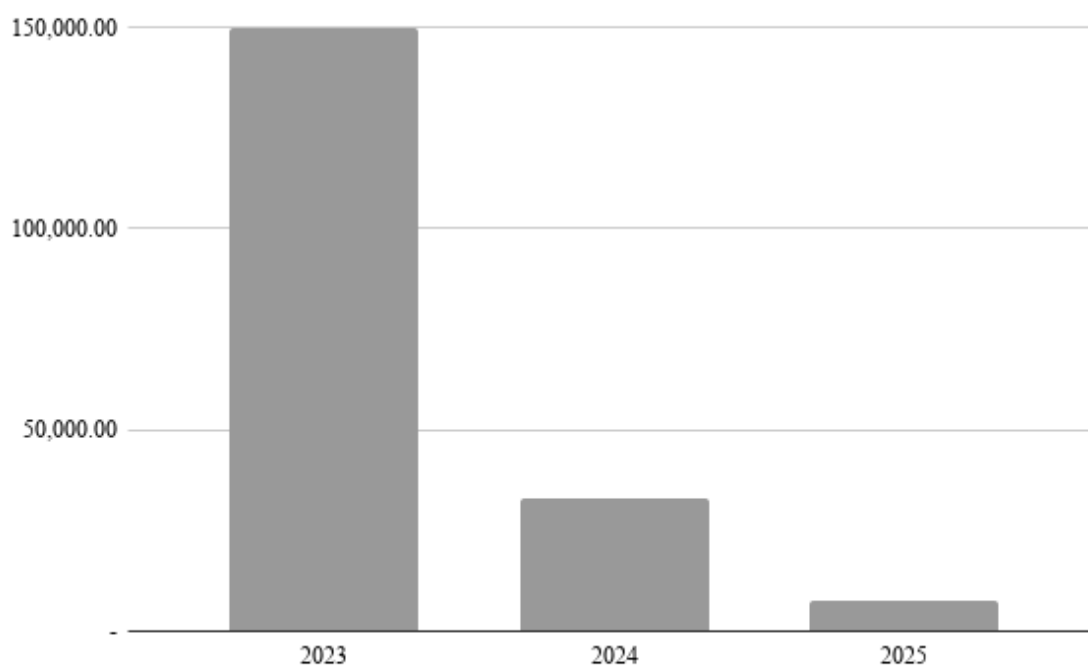
Tabla 31. *Presupuesto Histórico por Momentos contables.*

AÑO	INICIAL	MODIFICADO	EJERCIDO	PAGADO
2021				
2022				
2023		24,473,265.75	364,934.07	20,935,826.27
2024		27,535,577.29	143,280.60	25,777,058.71
2025		26,800,463.87	497,102.16	23,574,412.75

Fuente: Elaboración propia.

Los datos en blanco no fueron proporcionados por el área de Control Presupuestal.

Ilustración 19. *Presupuesto histórico ejercido en los últimos 5 años.*



14. Actualización del Diagnóstico

La actualización del diagnóstico se realiza anualmente con el fin de garantizar que el análisis institucional refleje de manera precisa las condiciones actuales, las necesidades reales y las prioridades estratégicas de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente. Este ejercicio permite contar con información vigente, verificable y suficiente para la identificación, priorización y justificación de proyectos, programas o acciones susceptibles de financiamiento con recursos estatales y federales.

El proceso se desarrolla de manera paralela a la integración de los Anteproyectos de Presupuesto de Egresos, en cumplimiento de la Ley de Gasto Público del Estado de

Tamaulipas, la Ley Estatal de Planeación, el Manual sobre los Criterios para la Elaboración del Proyecto de Presupuesto de Egresos del Gobierno del Estado para el ejercicio fiscal vigente, y la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

Esta sincronización con la planeación, programación y presupuestación estatal y federal permite alinear el diagnóstico con:

- La integración del Proyecto de Presupuesto de Egresos del Estado (PPEE).
- La publicación del Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF).
- Los objetivos y metas establecidos en el Plan Estatal de Desarrollo y en los Programas Sectoriales, Especiales e Institucionales.

La actualización no se limita a la incorporación de nueva información; también comprende la revisión crítica del contenido existente, el ajuste o reformulación de indicadores, el análisis de nuevas problemáticas o tendencias, la adecuación a cambios normativos y la eliminación de datos obsoletos. Con ello, se fortalece la pertinencia, consistencia y capacidad de respuesta del diagnóstico como herramienta de planeación, seguimiento y evaluación.

15. Referencias.

- Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos [EPA]. (2025). *Impacto del cambio climático en los ecosistemas*. <https://www.epa.gov/climateimpacts/climate-change-impacts-ecosystems>
- Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos [EPA]. (2025). *La importancia de la educación ambiental*. <https://espanol.epa.gov/espanol/la-importancia-de-la-educacion-ambiental>
- Archivo General de la Nación [AGN]. (2019, 3 de abril). *AGN resguarda el fondo documental Bosques*. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/agn/articulos/agnresguarda-el-fondo-documental-bosques>
- Banco Mundial. (2023). *Costa Rica: panorama general*. <https://www.bancomundial.org/es/country/costarica/overview>
- Biodiversidad Mexicana. (s.f.). *Reserva de la Biósfera El Cielo*. <https://www.biodiversidad.gob.mx/publicaciones/librosDig/pdf/reservasBiosfera2.pdf>
- Borja-Sánchez, J., García-García, J. y Velázquez-Cigarroa, E. (2024). *El rol de la educación ambiental frente a los desafíos de la enseñanza tradicional*. Eduscientia, 14. <https://eduscientia.com/index.php/journal/es/article/download/497/241>
- Código para el Desarrollo Sustentable del Estado de Tamaulipas [CDSET]. (2023). Reformado. Periódico Oficial de Tamaulipas [POT], 16 de febrero de 2023.
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas [CONANP]. (2011). *Matrices de indicadores de resultados*. https://www.conanp.gob.mx/acciones/matriz_2011.php
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas [CONANP]. (2025). *Áreas naturales protegidas*. <https://www.gob.mx/conanp/documentos/areas-naturales-protegidas-278226>
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas [CONANP]. (2025). *Sierra de Tamaulipas*. <https://simec.conanp.gob.mx/ficha.php?anp=192>

- Comisión Nacional Forestal [CONAFOR]. (2020). *Misión y visión de la CONAFOR*.
<https://www.gob.mx/conafor/documentos/mision-y-vision-de-la-conafor>
- Comisión Nacional Forestal [CONAFOR]. (2022). *Insectos descortezadores*.
<https://www.gob.mx/conafor/documentos/insectos-descortezadores>
- Comisión Nacional Forestal [CONAFOR]. (2025). *Programa Operativo Estatal de Sanidad Forestal 2025 de Tamaulipas*.
<https://sivicoff.cnf.gob.mx/ContenidoPublico/02%20Informes%20de%20acciones%20operativas/DiagnosticosEstatales/2025/Tamaulipas.pdf>
- Comisión Nacional Forestal [CONAFOR]. (2026). *Concentrado nacional de incendios forestales*. https://monitor_incendios.cnf.gob.mx/incendios_tarjeta_semanal
- Comisión Nacional Forestal [CONAFOR]. (s.f.). *Guía práctica sobre cambio climático y bosques*. <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/temporada-de-incendios-forestales-y-su-impacto-153976>
- Comisión Nacional Forestal [CONAFOR]. (s.f.). *Monitoreo terrestre para detección temprana de plagas forestales*.
<https://sivicoff.cnf.gob.mx/ContenidoPublico/10%20Material%20de%20Consulta/Literatura/FOLLETO%20MONITOREO%20TERRESTRE.pdf>
- Comisión Nacional Forestal y Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2014). *Inventario estatal forestal y de suelos: Tamaulipas, México*. Primera edición.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad [CONABIO]. (2018). *Puntos de calor detectados con imágenes de satélite*.
<http://incendios1.conabio.gob.mx/>
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad [CONABIO]. (2021). *Manglares*. <https://www.biodiversidad.gob.mx/ecos>
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad [CONABIO]. (2021). *Manglares de México*. <https://agua.org.mx/wp-content/uploads/2021/08/Manglares-de-Mexico-2020-CONABIO.pdf>
- Congreso de la Unión. (1988). *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente*. Diario Oficial de la Federación.
<https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGEEPA.pdf>
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos [CPEUM]. (1917). Artículo 4.

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos [CPEUM]. (1917). Artículo 27.
- Coordinación General de Protección Civil. (2020). *Programa especial de protección civil temporada de sequía, estiaje e incendios forestales 2022*. <https://www.tamaulipas.gob.mx/proteccioncivil/wp-content/uploads/sites/36/2022/03/programa-especial-incendios-forestales-2022.-tamaulipas.pdf>
- Corresponsables. (2024). *ODS 13. 78 % de los mexicanos tienen poco o nulo interés por el medio ambiente*. <https://www.corresponsables.com/mx/actualidad/ods13-78-mexicanos-tienen-poco-interes-medio-ambiente>
- Esparza, M. (2014). *La sequía y la escasez de agua en México: situación actual y perspectivas futuras*. *Secuencia*, (89), 193–219. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-03482014000200008
- Global Forest Watch. (2022). *Incendios*. <https://www.globalforestwatch.org/>
- Global Mangrove Watch. (2025). *The World*. <https://www.globalmangrovetwatch.org/>
- Gobierno del Estado de Tamaulipas. (2014). *Programa de manejo del Área Natural Protegida Altas Cumbres*.
- Gobierno del Estado de Tamaulipas. (2015). *Áreas naturales protegidas de competencia estatal y federal*. <https://sietamv2.tamaulipas.gob.mx/indicadores/geograficos/G-01.pdf>
- Gobierno del Estado de Tamaulipas. (2023). *Plan Estatal de Desarrollo*. <https://www.tamaulipas.gob.mx/inc/ped/libro-ped-2023-2028.pdf>
- Gobierno del Estado de Tamaulipas. (2024). *Actualiza SEDUMA programa para protección de la Biósfera El Cielo*. <https://www.tamaulipas.gob.mx/2024/08/actualiza-seduma-programa-para-proteccion-de-biosfera-el-cielo/>
- Gobierno del Estado de Tamaulipas. (2025). *Consolida SEDUMA acciones para recuperar la Laguna la Escondida en Reynosa*. <https://www.tamaulipas.gob.mx/2025/09/consolida-seduma-acciones-para-recuperar-la-laguna-la-escondida-en-reynosa/>

- Gobierno del Estado de Tamaulipas. (2025). Secretaría General de Gobierno. *Programa especial de protección civil*.
<https://www.tamaulipas.gob.mx/proteccioncivil/wp-content/uploads/sites/36/2025/04/programa-incendios-forestales-2025.-tamaulipas.pdf>
- Gobierno del Estado de Tamaulipas. (2026). *Reforesta SEDUMA litoral para cuidar comunidades y biodiversidad*.
<https://www.tamaulipas.gob.mx/2026/02/reforesta-seduma-litoral-para-cuidar-comunidades-y-biodiversidad/>
- Gobierno del Estado de Tamaulipas. (s.f.). *Decreto gubernamental mediante el cual se aprueba el programa de manejo de áreas naturales protegidas*.
<https://po.tamaulipas.gob.mx/>
- Hernández, S., Ascencio, M., Hernández, N. y Castañeda, M. (2023). *La insuficiencia de educación ambiental en las aulas de las escuelas mexicanas*. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 4(1), 289–313.
<https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.245>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2014). *Anuario estadístico y geográfico del Estado de Tamaulipas*.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2020). *Cuéntame*.
<https://cuentame.inegi.org.mx/>
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente [LGEEPA]. (2022). Reformada. Diario Oficial de la Federación.
- Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (s.f.). *¿Qué es el cambio climático?*
<https://www.un.org/es/climatechange/what-is-climate-change>
- Organización de las Naciones Unidas. (2020). *Costa Rica recibe máximo galardón ambiental*. <https://www.unep.org/>
- Organización de las Naciones Unidas. (s.f.). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*.
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2024). *El estado de los bosques en el mundo*. <https://openknowledge.fao.org/>

- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE]. (2025). *Global Drought Outlook*. <https://www.oecd.org/>
- Organismo Internacional de Energía Atómica [OIEA]. (2024). *Control de la erosión del suelo*. <https://www.iaea.org/es/temas/control-de-la-erosion-del-suelo>
- Plan Nacional de Desarrollo 2019–2024. (2019). <https://www.dof.gob.mx/>
- PRONATURA. (s.f.). *¿Quiénes somos?* https://pronatura.org.mx/quienes_somos.php
- Programa Estatal de Manejo del Fuego Tamaulipas. (2022).
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente [SEDUMA]. (s.f.). *Conócenos PAUT*. <https://www.tamaulipas.gob.mx/seduma/conocenos-2/>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT]. (2010). *NOM-059-SEMARNAT-2010*. <https://www.gob.mx/profepa/documentos/norma-oficial-mexicana-nom-059-semarnat-2010>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT]. (2018). *Cuidado con el muérdago*. <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/el-muerdago-invasor-silencioso>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT]. (2018). *Temporada de incendios forestales y su impacto*. <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/temporada-de-incendios-forestales-y-su-impacto-153976>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT]. (2021). *Bosques de México*. <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/bosques-de-mexico-riqueza-forestal-y-biodiversidad>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT]. (2024). *Compendio de estadísticas ambientales 2024*. <http://dgeiawf.semarnat.gob.mx>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT]. (2025). *Compendio de estadísticas ambientales 2025*. <http://dgeiawf.semarnat.gob.mx>
- Servicio Meteorológico Nacional [SMN]. (2025). *Monitor de sequía en México*. <https://smn.conagua.gob.mx>



- Servicio Meteorológico Nacional [SMN]. (2026). *Resúmenes mensuales de lluvia y temperatura*. <https://smn.conagua.gob.mx>
- Sierra, R., Cambroner, A. y Vega, E. (2016). *Patrones y factores de cambio de la cobertura forestal natural de Costa Rica*. <https://reddcr.go.cr>
- Van de Wetering, J., Leijten, P., Spitzer, J. y Thomaes, S. (2022). *Does environmental education benefit environmental outcomes?* *Journal of Environmental Psychology*, 81. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101782>
- World Wildlife Fund [WWF]. (2021). *La situación de los manglares*. <https://www.wwf.org.mx>