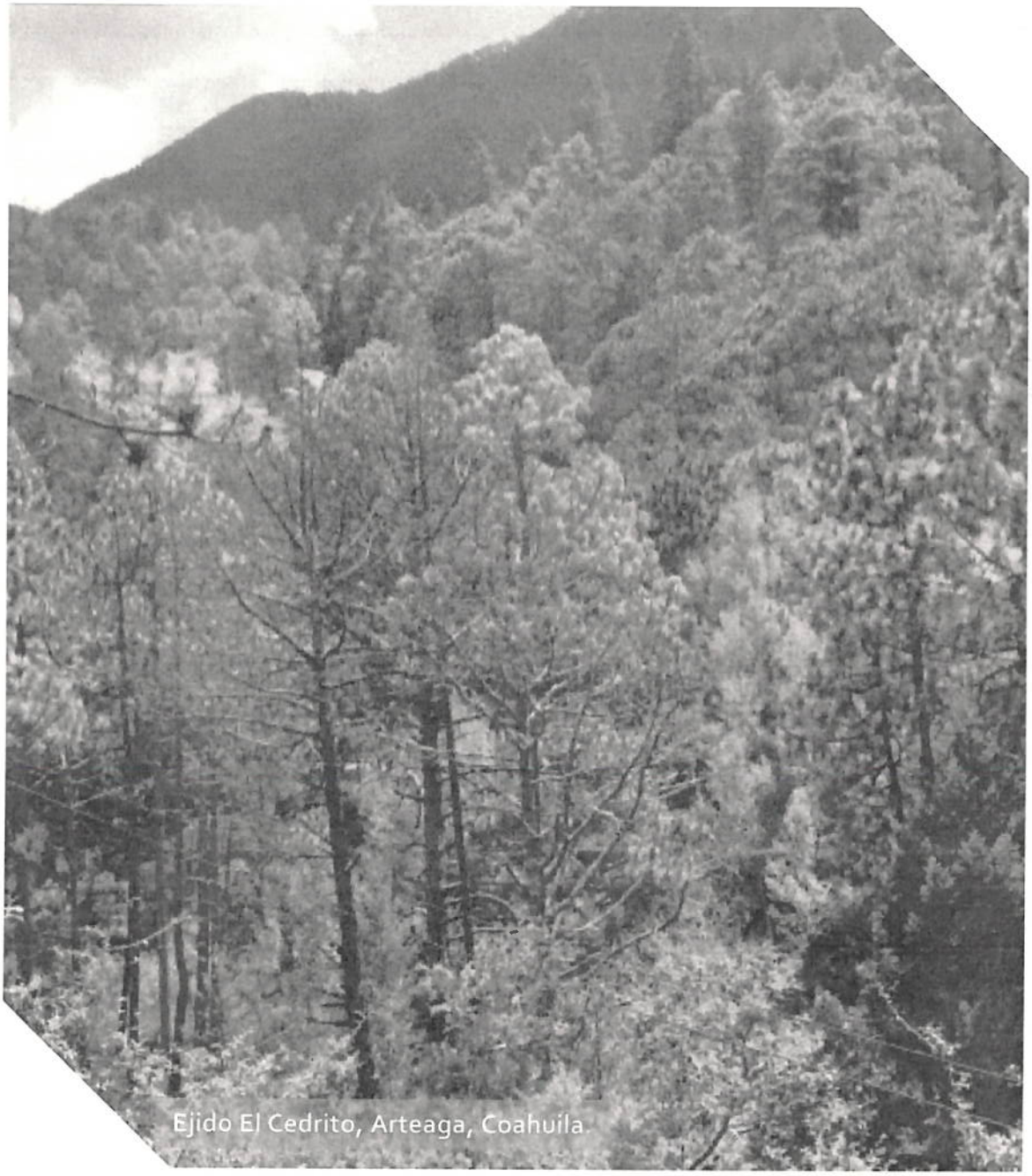
COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

Comité Técnico Estatal de Sanidad Forestal

Programa Operativo de Sanidad Forestal 2026 del Estado de Coahuila



Ejido El Cedrito, Arteaga, Coahuila

31 de marzo del 2026

Contenido

I.- Introducción 4

II.- Objetivos 4

III.- Diagnóstico 5

3.1. Superficie forestal del Estado y tipos de ecosistemas 5

3.1.2. Geografía e hidrología 6

3.1.3. Clima 8

3.1.4. Superficie y potencial forestal 11

3.1.5. Ecorregiones 11

3.1.6. Características y uso de suelo 11

3.1.7. Tipo de vegetación (vegetación dominante) 12

3.2. Datos históricos 2016-2025 14

3.2.1 Superficie diagnosticada y tratada por agente causal en los últimos 10 años 14

3.2.2. Descripción de los principales agentes causales identificados en el Estado 17

3.2.3. Plantas parásitas 17

3.2.4 Plantas epífitas 18

3.2.5. Descortezadores 19

3.3. Resultados y Cumplimiento de las metas del Diagnostico Fitosanitario 2025 19

3.3.1. Monitoreo terrestre 19

3.3.2. Mapeo aéreo y análisis de imágenes de satélite 20

3.3.3. Reporte de emisión de notificaciones 23

3.3.4. Tratamientos Fitosanitarios 24

3.3.5. Brigadas de Sanidad Forestal por Lineamientos del Programa de Compensación Ambiental por cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales 25

3.4. Situación Actual 2026 27

3.4.1. Áreas de Atención Prioritaria del Estado de Coahuila. 29

3.4.2. Áreas Naturales Protegidas en el Estado. 30

3.4.3 Problemática fitosanitaria existente 31

IV. LINEAS DE ACCION 32

4.1 Integración y operación del Comité Técnico Estatal de Sanidad Forestal 32
4.1.1. Metas de tratamiento 33
4.2. Programa de Monitoreo Permanente en Áreas Forestales de la Entidad 33
4.3. Protocolos de actuación para el manejo y control de plantas nativas y/o exóticas forestales 34
V.- PROGRAMA DE TRABAJO DEL COMITÉ 2026 36
5.1. Metas Coordinadas de Trabajo 36
5.1.1 Acciones de Fortalecimiento Técnico 36
5.2. Acciones a Desarrollar 37
5.3. Cronograma de Actividades 2026 38
VI. Literatura citada 39

I.- Introducción

Los ecosistemas forestales proveen importantes bienes y servicios ambientales, como la producción de madera, la regulación del ciclo hidrológico, la conservación de la biodiversidad y la captura de carbono; sin embargo, su estabilidad y productividad pueden verse afectadas por disturbios como plagas y enfermedades forestales.

En México se han registrado más de 200 especies de insectos y patógenos que afectan los ecosistemas forestales, causando pérdidas económicas por la disminución de productos forestales y daños ambientales por la pérdida de cobertura arbórea y alteración de hábitats (SEMARNAT 2013).

Asimismo, las plagas forestales pueden afectar negativamente el crecimiento, el vigor y la supervivencia de los árboles, además de disminuir el rendimiento y la calidad de los productos maderables y no maderables. Los daños ocasionados por estos agentes pueden degradar el hábitat de la fauna silvestre, reduciendo la biodiversidad local, y generar impactos negativos en los valores ambientales, recreativos, estéticos, socioculturales y económicos de los ecosistemas forestales. Asimismo, la presencia de determinadas plagas puede limitar los programas de reforestación o requerir modificaciones en las especies utilizadas (FAO, 2020).

En este contexto, el monitoreo, la detección oportuna y el saneamiento forestal son fundamentales para prevenir y controlar plagas y enfermedades, contribuyendo a mantener la sanidad de los bosques y al manejo forestal sostenible.

II.- Objetivos

2.1. Establecer en el Estado de Coahuila un monitoreo terrestre como parte del sistema de Alerta Temprana para la detección de las plagas y enfermedades que se pudieran presentar en el 2026.

2.1.1. Otorgar apoyos a las áreas afectadas por plagas y enfermedades de acuerdo a la bolsa presupuestal con que cuente la Oficina de Representación Estatal (ORE) de la CONAFOR en el Estado de Coahuila y su asignación de acuerdo a lo establecido en las Reglas de Operación 2026.

2.1.2. Integrar brigadas de saneamiento forestal por Lineamientos del Programa de Compensación Ambiental por Cambio De Uso de Suelo en Terrenos Forestales para la para la detección oportuna de plagas y enfermedades que pudieran presentarse durante el año 2026, así como para la aplicación de tratamientos fitosanitarios en las áreas forestales que resulten afectadas.

III.- Diagnóstico

3.1. Superficie forestal del Estado y tipos de ecosistemas

El estado de Coahuila de Zaragoza se localiza en la región noreste de México, entre las coordenadas aproximadas 24°32′ y 29°53′ de latitud norte, y 99°51′ y 103°58′ de longitud oeste. Cuenta con una superficie territorial de 151,594 km² (aproximadamente 15.1 millones de hectáreas), lo que representa alrededor del 7.7 % de la superficie nacional, posicionándolo como el tercer estado más extenso del país, después de Chihuahua y Sonora (INEGI, 2020).



Figura 1. Ubicación geográfica del Estado de Coahuila

Limita al norte con Estados Unidos de América; al este con Estados Unidos de América y Nuevo León; al sur con Zacatecas y Durango; al oeste con Durango, Chihuahua y Estados Unidos de América (Figura 1).

3.1.2. Geografía e hidrología

El estado de Coahuila se encuentra entre tres provincias fisiográficas: Sierra y Llanuras del Norte, Sierra Madre Oriental y Grandes Llanuras de Norteamérica (INEGI, 2010).

La provincia Sierra y Llanuras del Norte está conformada por sierras bajas, inclinadas, aisladas y de origen sedimentario; separadas por llanuras abiertas de material aluvial, son frecuentes las cuencas endorreicas denominadas bolsones. Se distribuye en zonas áridas y semiáridas, limita al norte con el Río Bravo, al sur con la Sierra de Zacatecas, al este y oeste con la Sierra Madre Oriental y Occidental (INEGI, 2008). (Figura 2).

La provincia Sierra Madre Oriental se localiza en dirección noroeste sureste, paralela al Golfo de México, desde la frontera del país hasta el Eje Neo volcánico. Está formada por un conjunto de sierras, cuyas cumbres oscilan entre 2,000 y 3,000 msnm, algunas llegan a superar dicha altura como el cerro del Morro y San Rafael, las máximas elevaciones en la provincia. Las sierras se alternan con bajadas y grandes valles. La mayor parte del estado se encuentra dentro de esta provincia, abarcando toda la parte central (INEGI, 2008; INE-SEMARNAT, 2004).

La provincia Grandes Llanuras de Norteamérica se desarrolla a partir de Canadá, a México, solo le corresponde una pequeña porción al sur del Río Bravo, denominada Llanuras de Coahuila y Nuevo León. Su topografía se conforma por lomeríos de relieve suave y se alternan con llanuras aluviales (INEGI, 2008; INE- SEMARNAT, 2004). En la entidad solo comprende una pequeña porción para esta provincia al noreste del mismo.

En el estado predominan las zonas áridas y semiáridas, por lo cual sufre de un gran déficit de precipitación y disponibilidad de agua, siendo el tercer estado con menor precipitación la cual equivale a 326.8 milímetros anuales. La entidad se encuentra inmersa en cuatro regiones hidrológicas y 18 cuencas hidrológicas (CONAGUA, 1998). Entre los cuerpos de agua sobresale la región de Cuatro Ciénegas en la que existen numerosos manantiales denominados pozas, su importancia ecológica estriba en ser hábitat de especies acuáticas endémicas (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**3). Entre las principales amenazas se encuentran la canalización del agua para el riego, así como la apertura de pozos profundos en áreas circundantes, ya que ha disminuido el nivel de agua y muchas pozas han desaparecido (INE-SEMARNAP, 1999). Los siete principales ríos del estado son: el Río Bravo, Río Sabinas, Río Salado de los Nadadores, Arroyo Patos, Arroyo la Encarnación, Río Nazas y Río Agua naval y, en menor extensión se encuentran los ríos: Álamo, Monclova, Salado, Santa Elena, San Antonio, San Diego, San Rodrigo, La Canasta, El Amole, entre otros; mientras que destacan tres presas:

Internacional la Amistad, Venustiano Carranza y La Fragua; las cuales son empleadas principalmente para irrigación, control de avenidas y abastecimiento público (INEGI, 2010).

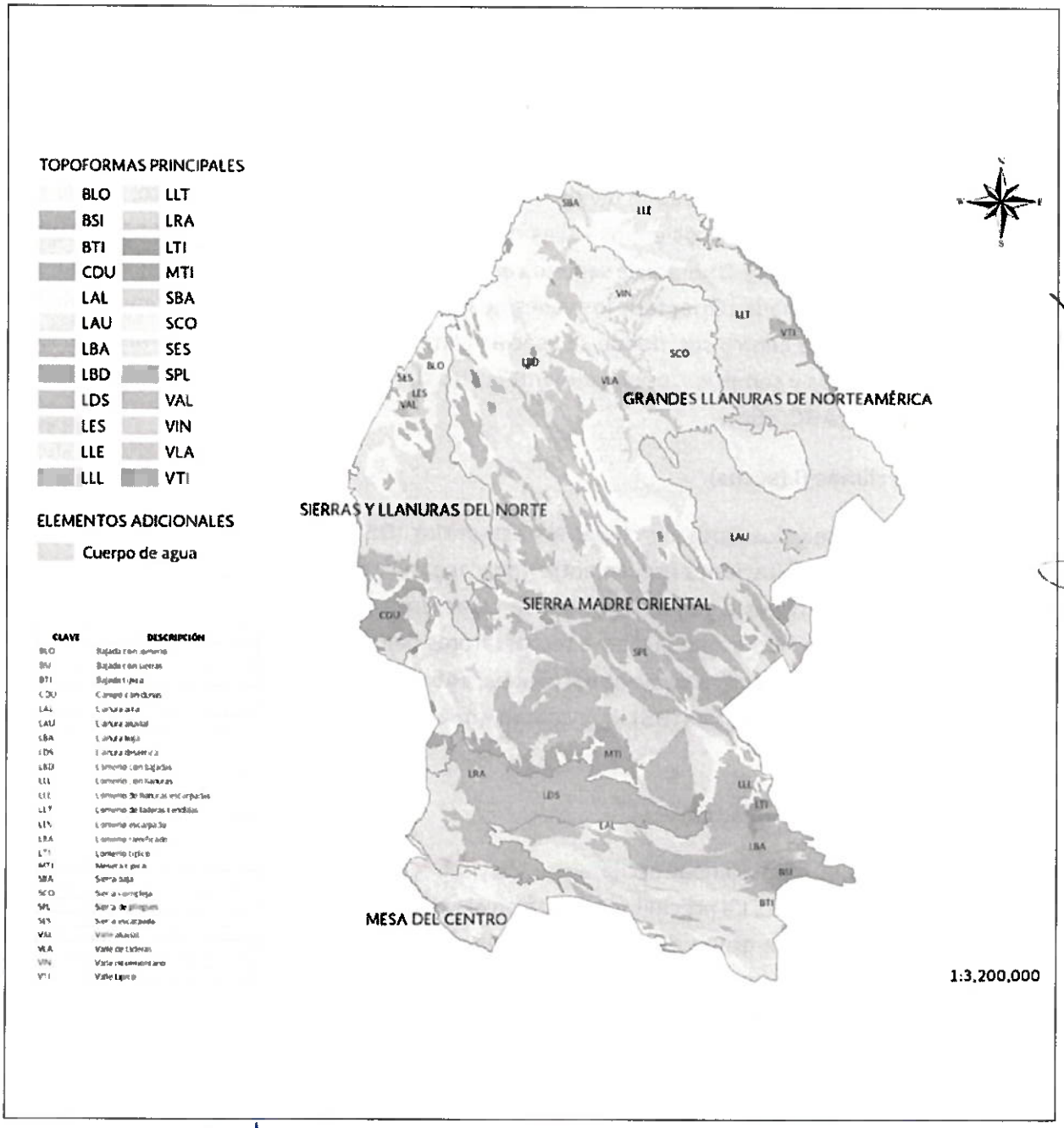


Figura 2. Fisiografía y geomorfología. Inventario Forestal y de Suelo-Coahuila 2013.

3.1.3. Clima

De acuerdo con el sistema de clasificación climática de Köppen, modificado por Enriqueta García (1973) para adaptarlo a las condiciones climáticas de México, en el estado de Coahuila se encuentran representados principalmente los climas del grupo B (secos), con ocho clases y 20 climas; seguido del grupo C (templados), con dos clases y cuatro climas (Figura 4. Climas. Inventario Estatal Forestal y de Suelos-Coahuila 2013.4).

Por sus climas el estado se puede dividir en tres áreas; la primera al occidente, donde se encuentran climas muy secos en los valles desérticos de la Sierra y Llanuras del Norte y parte de la Sierra Madre Oriental; la segunda al noreste, el clima es semiseco y seco, abarca parte de la Sierra Madre Oriental y los valles de las Grandes Llanuras de Norteamérica; la tercera en la parte centro sur, donde se asocian climas muy secos, secos y semisecos con climas templados y semifríos, principalmente en las sierras del sur como Arteaga, Parras y Zapalinamé (UABC, 1897).

Grupo de climas B (secos)

Este grupo posee dos tipos de clima: los esteparios (BS) y los desérticos (BW). En los primeros, las precipitaciones oscilan entre 300 y 750 milímetros al año; mientras que en el segundo son inferiores a 300 milímetros. Se caracteriza por sus temperaturas extremas, llegando hasta 40 °C durante el día y a temperaturas bajo 0 °C en la noche; la evaporación es mayor a la precipitación media anual (García, 1964). En el estado de Coahuila, dominan los climas secos y esteparios (BS), que cubren 49 % de la superficie, seguidos de los secos desérticos, con 46 %.

Grupo climas C (templados)

La temperatura media anual oscila entre 12 y 18 °C, mientras que en el mes más frío desciende hasta -3 °C. La precipitación está en el rango de 600 a 1.500 milímetros anuales. La presencia de este grupo de climas depende directamente de la altitud y se localizan principalmente en zonas montañosas y llanuras que se encuentran en altitudes entre 800 y 1,000 metros (García, 1964). En el estado se distribuyen en las regiones elevadas del sureste y cubren un área proporcional a 5 % del territorio del estado.

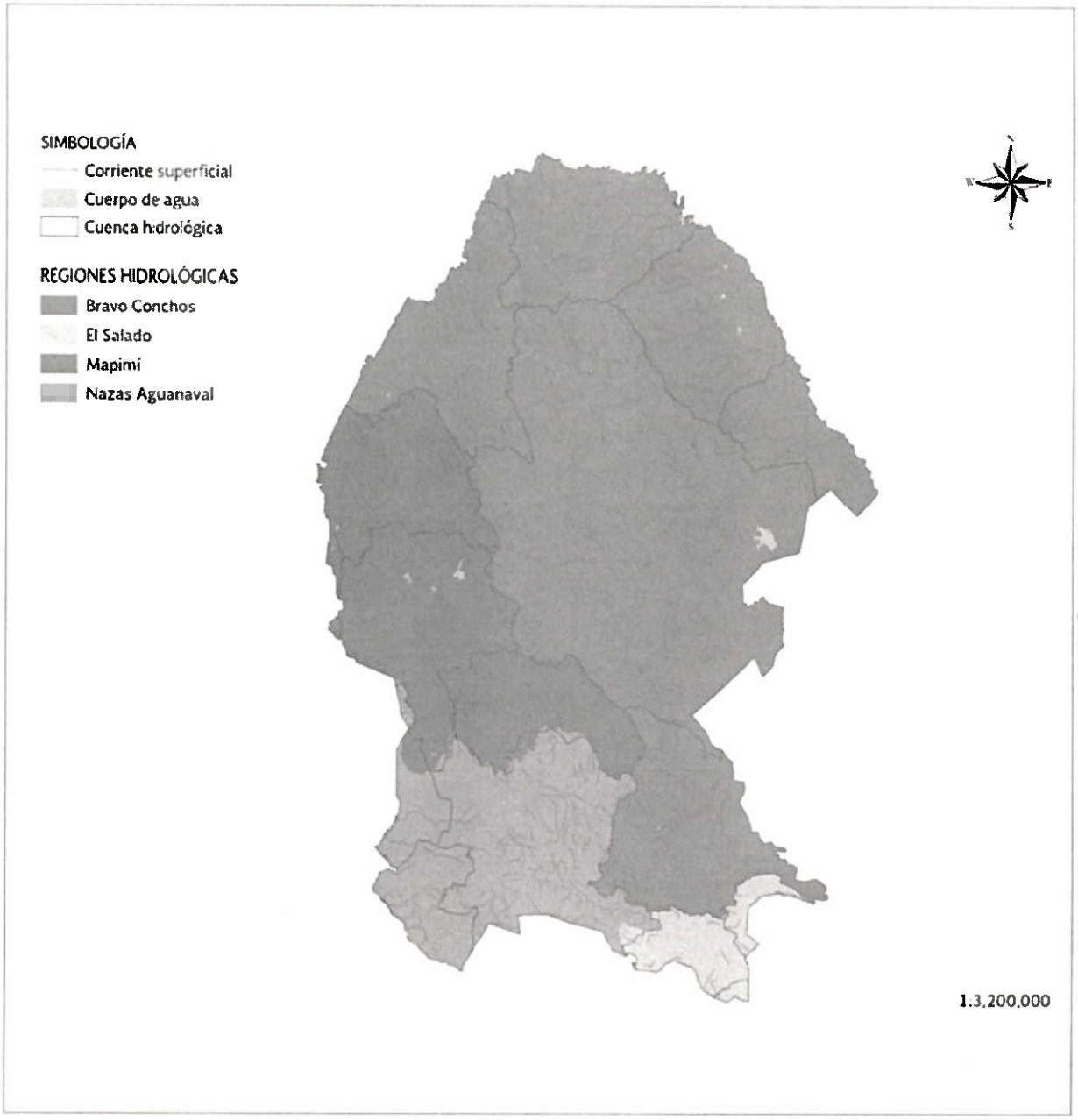


Figura 3. Hidrología. Inventario Estatal Forestal y de Suelos 2013.

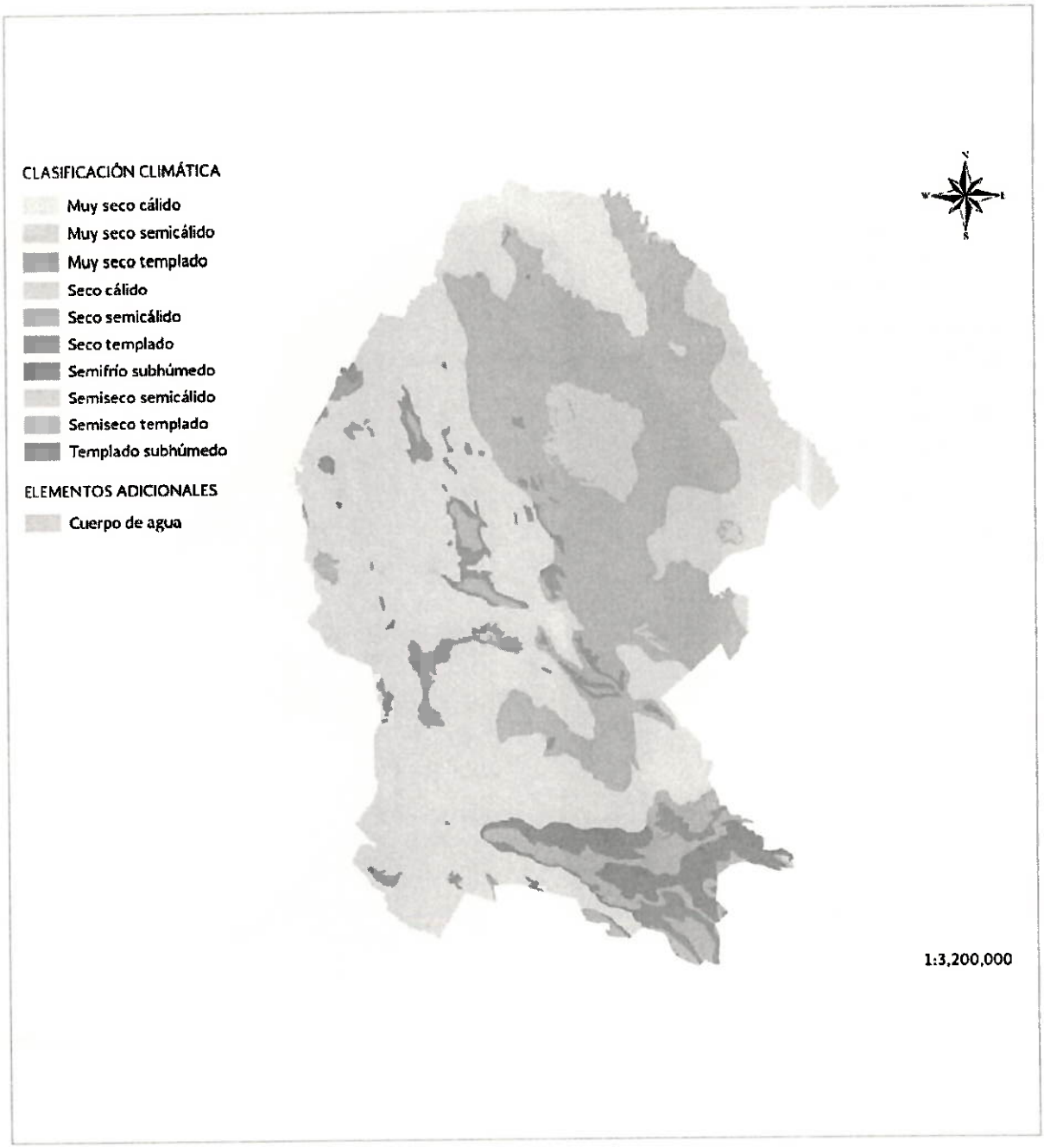


Figura 4. Climas. Inventario Estatal Forestal y de Suelos-Coahuila 2013.

3.1.4. Superficie y potencial forestal

El estado de Coahuila cuenta una extensión de 15, 067,115 hectáreas, de las cuales 13, 365,623 corresponden a superficie forestal; esta área constituye una amplia diversidad biológica, expresada en numerosas especies y comunidades vegetales; si bien los recursos forestales del estado son principalmente no maderables, constituyen una parte muy importante en la estabilidad de los ecosistemas y en la economía estatal. Coahuila representa 7.7 % del área total del país, ocupa el tercer lugar en extensión a nivel nacional y está constituido por 38 municipios. En la mitad del territorio (49 %) predominan los climas secos y semisecos, en el resto (46 %) los muy secos y en las partes altas de las montañas (5 %) se presentan climas templados subhúmedos.

3.1.5. Ecorregiones

Las ecorregiones son grandes áreas que por su afinidad biogeográfica y por compartir características topográficas, climáticas, edafológicas e hidrológicas, así como de asociación vegetal (Challenger y Soberón, 2008).

En el estado de Coahuila se encuentran 11 ecorregiones, la mayoría pertenecen al área del Desierto Chihuahuense, pero solo tres de ellas agrupan 76 % de la superficie: Lomeríos y sierras bajas del Desierto Chihuahuense Norte, con matorral xerófilo, micrófilo, rosetófilo, Planicies del Centro del Desierto Chihuahuense con vegetación xerófila, micrófilo, halófila y Planicie Interior Tamaulipeca con matorral xerófilo (INEGI-CONABIO-INE, 2008).

3.1.6. Características y uso de suelo

La mayor parte del Estado de Coahuila se encuentra dentro de la región biogeográfica conocida como Desierto Chihuahuense y una parte de la Sierra Madre Oriental y de la Provincia Tamaulipeca convergen para dar paso al territorio de Coahuila, el segundo estado con mayor riqueza de cactáceas en México. Esta riqueza igualmente se ve reflejada en la diversidad de especies leñosas las cuales pueden catalogarse dentro de tres biomas: templado frío, tropical y de zonas áridas. En el hábitat templado frío los tipos de vegetación que se encuentran son: bosques de ayarín, oyamel, pino, encino, táscate, de galería, pino encino y encino pino. En el hábitat tropical se localiza la vegetación de palmar inducido, pastizal natural, halófilo, gypsófilo y vegetación gypsófila. Finalmente, en zonas áridas destaca, el matorral espinoso tamaulipeco, matorral submontano, crasicaule, desértico micrófilo, desértico y rosetófilo, el mezquital desértico, tropical, chaparral y la vegetación de galería. Figura 1.

3.1.7. Tipo de vegetación (vegetación dominante)

Las zonas áridas y semiáridas en Coahuila ocupan el primer lugar en cuanto a extensión, poseen 8, 510,798.4 hectáreas, lo que equivale a 56.5 % de la superficie estatal. De los cuatro tipos de vegetación presentes, el matorral desértico micrófilo es el más extenso, ocupa poco más de la mitad del área total de la formación (51.6 %), le sigue en extensión el matorral desértico rosetófilo, con 47 %, en menor presencia se encuentra la vegetación de desierto arenoso, que posee únicamente 1 % y con mínima extensión el matorral crasicaule, 0.05 %. Con presencia en todos los municipios de la entidad (Figura 5) y (Gráfica 2). Existen dos formas de vegetación dominante en la formación: matorral desértico micrófilo y matorral desértico rosetófilo; no obstante, también se encuentran en menor proporción matorral crasicaule y vegetación de desierto arenoso.

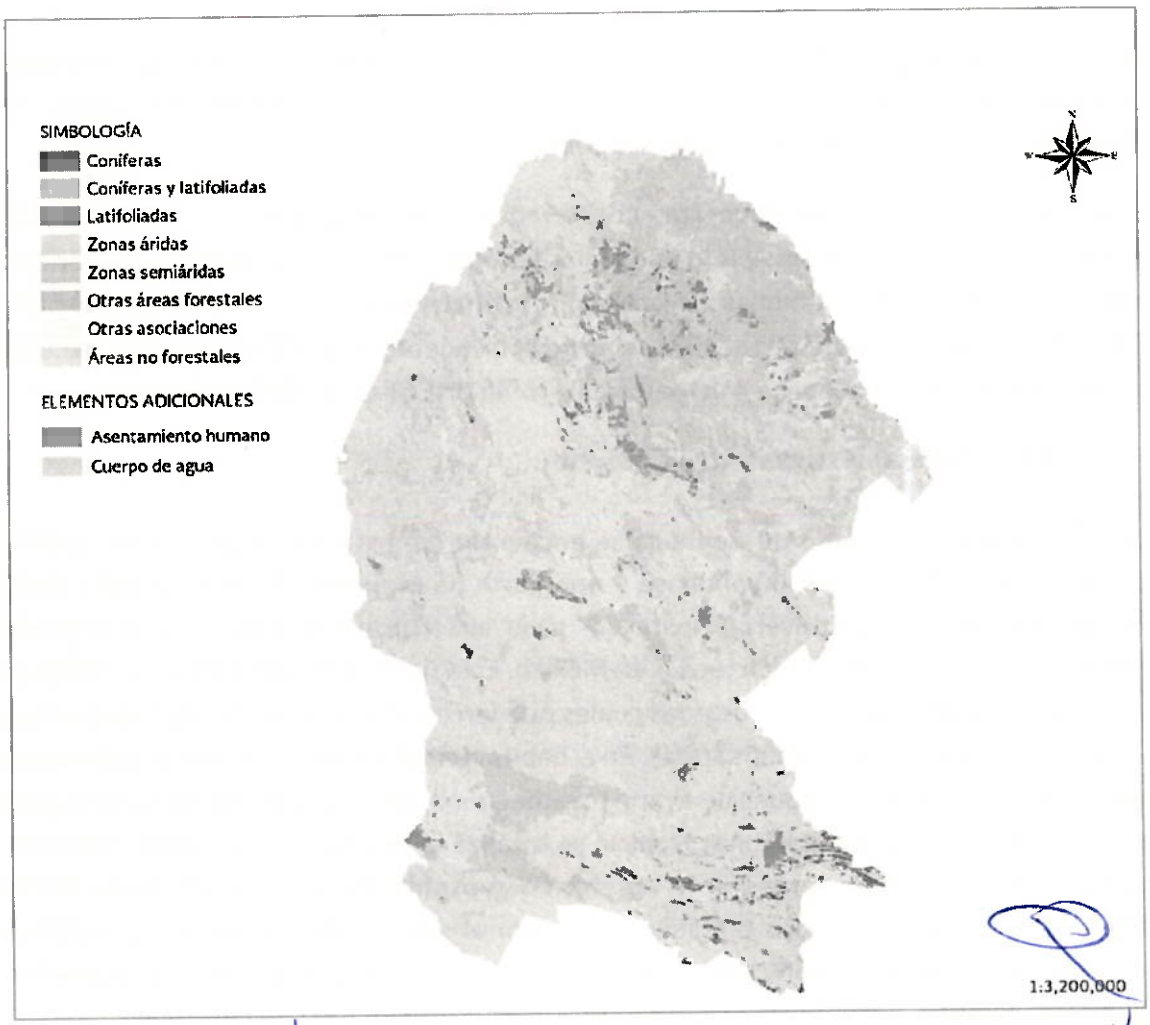
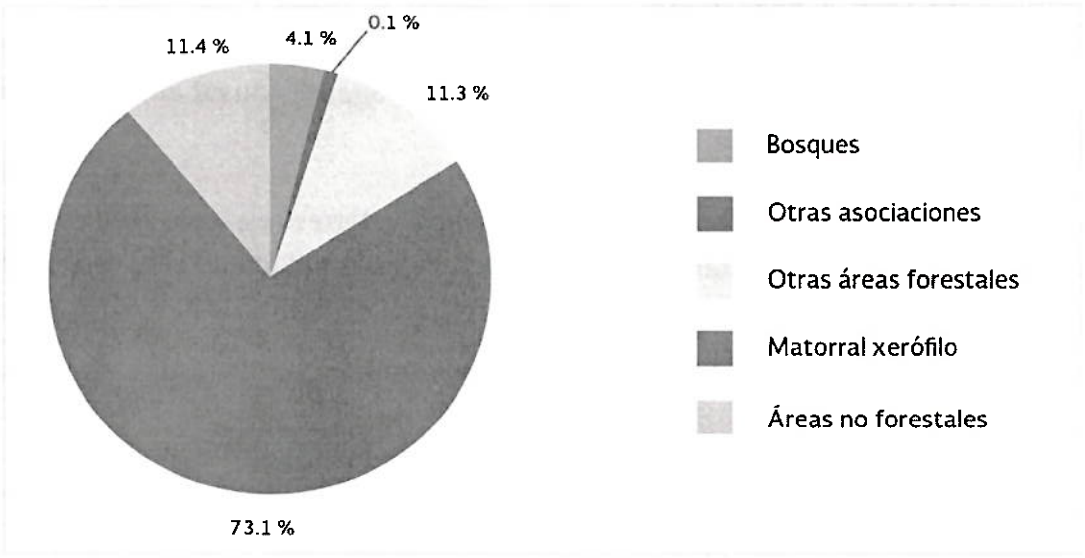
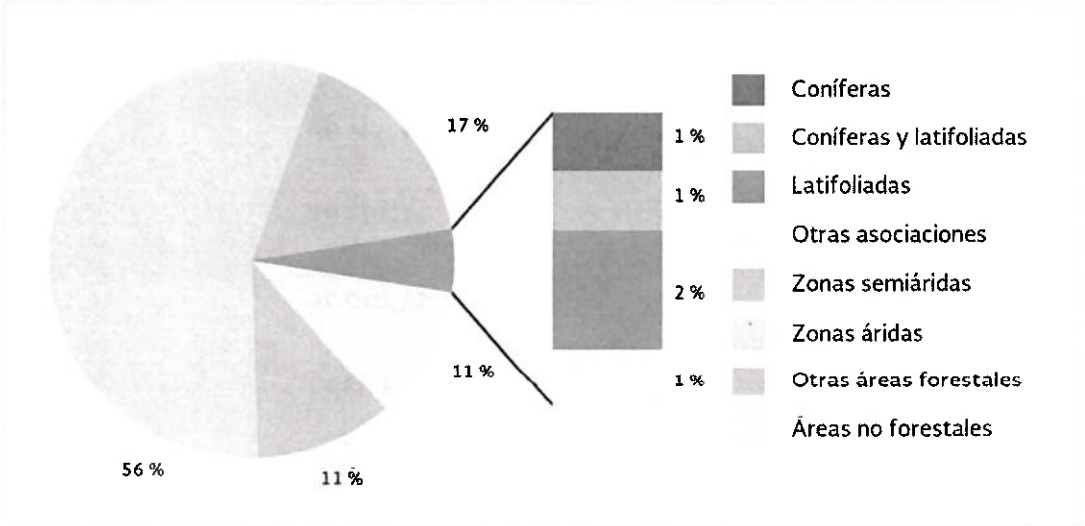


Figura 5. Formaciones forestales del Estado. Inventario Estatal Forestal y de Suelos 2013.



Gráfica 1. Superficie por uso de suelo y vegetación.



Gráfica 2. Proporción de la superficie forestal en el estado de Coahuila.

3.2. Datos históricos 2016-2025

3.2.1 Superficie diagnosticada y tratada por agente causal en los últimos 10 años

Se han realizado diagnósticos fitosanitarios aéreos y terrestres, con la finalidad de identificar los problemas sanitarios en los bosques, como resultado de ello, desde el año 2016 al 2025, se han diagnosticado 134, 297.15 hectáreas. (Tabla 1)

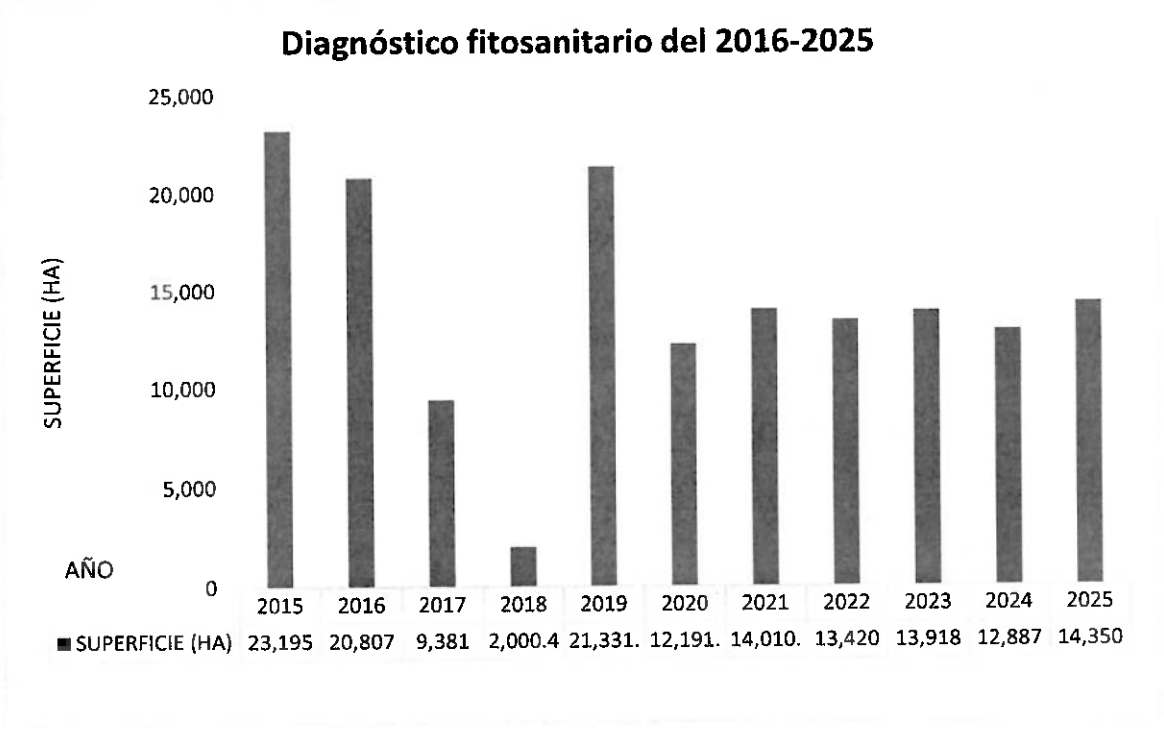
Tabla 1. Superficie diagnosticada del 2016 al 2025. CONAFOR (2026).

Año	Superficie diagnosticada en hectáreas
2016	20,807
2017	9,381
2018	2,000.47
2019	21,331.98
2020	12,191.60
2021	14,010.10
2022	13,420
2023	13,918
2024	12,887
2025	14,350
TOTAL	**134,297.15**

Fuente: SEMARNAT/CONAFOR 2026.

En lo que refiere a los recorridos de superficie monitoreada (Diagnóstico Fitosanitario 2025) por parte de la entidad, en el año se llevaron a cabo 10 recorridos con el objetivo de la detección temprana de presencia de plagas y/o enfermedades forestales sumando estos una superficie monitoreada de 14,350 ha. Por lo que, considerando la meta establecida para el Estado de Coahuila (12,000 ha.) al cierre del año 2025, se tuvo un cumplimiento del 119.58 %. (Gráfica 2)

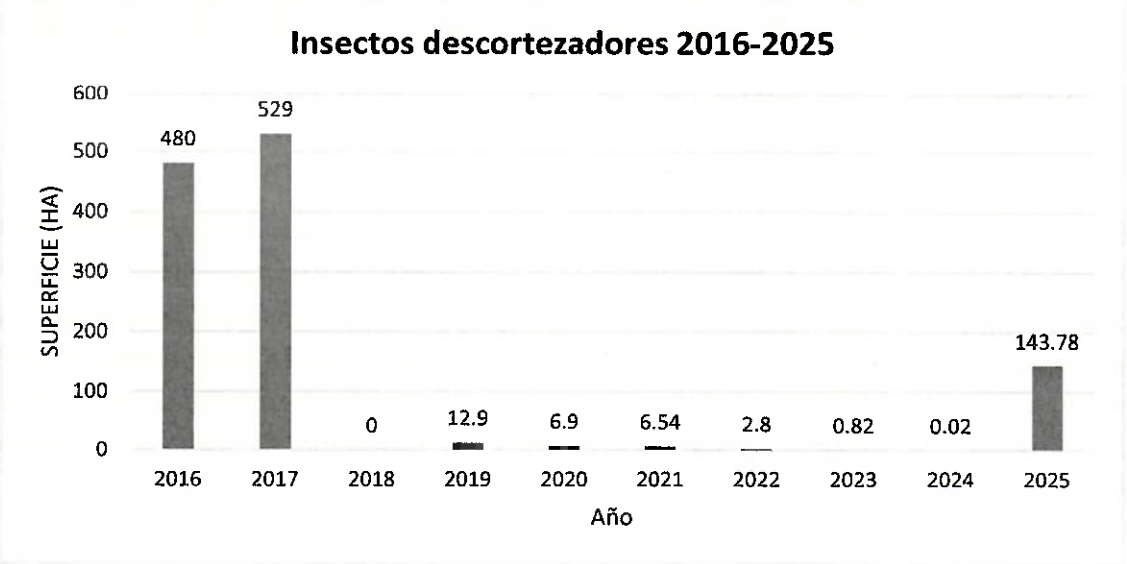
Gráfica 2: Superficie monitoreada del 2016 al 2025 CONAFOR (2026)



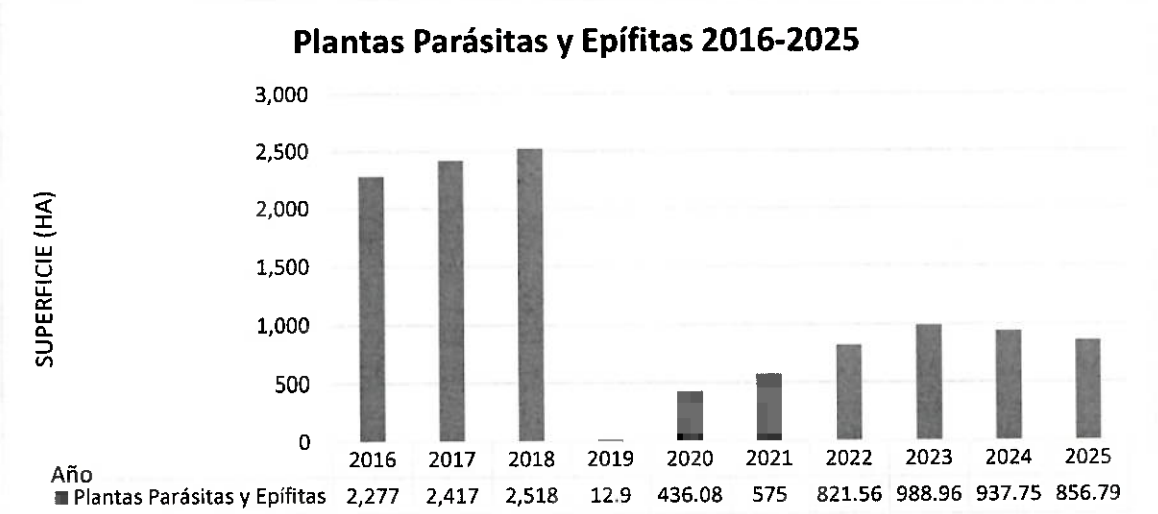
Derivado de los diagnósticos terrestres para la identificación de plagas y enfermedades forestales, se han logrado realizar trabajos de saneamiento, en los últimos 10 años, se tiene como resultado una superficie afectada de 13,023.8 hectáreas. Durante el 2025 se le aplico tratamiento fitosanitario, 875.5 hectáreas con el apoyo Brigadas de Saneamiento Forestal de Lineamientos del Programa de Compensación Ambiental por cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, 21.9 has Beneficiarios del Programa de Pago por Servicios Ambientales y 103.08 hectáreas con recursos propios de los dueños de predios.

Tabla 2. Superficie de Tratamientos Fitosanitarios del 2016 al 2025 por agente causal. CONAFOR, 2026.

Año	Insectos Descortezadores	Plantas Parásitas y Epifitas
2016	480	2277
2017	529	2,417
2018	0	2,518
2019	12.9	12.9
2020	6.9	436.08
2021	6.54	575.00
2022	2.8	821.56
2023	0.82	988.96
2024	0.02	937.75
2025	143.78	856.79
Total	**1,182.76**	**11,841.04**



Gráfica 3. Tratamientos Fitosanitarios realizados del año 2016 al 2025 para Insectos Descortezadores. Fuente: CONAFOR 2026.



Gráfica 4. Tratamientos Fitosanitarios realizados en el año 2016 al 2025 para Plantas Parasitas y Epifitas Fuente: CONAFOR 2026.

3.2.2. Descripción de los principales agentes causales identificados en el Estado

3.2.3. Plantas parásitas

Son plantas que han modificado su raíz para poder penetrar en los tejidos de otras plantas y obtener de ellas nutrientes, agua y compuestos orgánicos provocando el debilitamiento y susceptibilidad al ataque de otras plagas, *Phoradendron* es el género que se presenta con mayor regularidad en *Quercus* sp, y *Prosopis glandulosa,* algunas de las características que se pueden observar son;

Crecimiento anormal, deformaciones y tumores en las ramas y troncos afectados.

Formación de "escobas de bruja".

Muerte descendente de puntas y ramas.

Perdida de vigor y disminución del crecimiento en diámetro y altura.



Figura 6. Ejemplares de Plantas Parasitas alojadas en respectivos hospederos, (*Prosopis glandulosa*), Ejido Seguin, Mpio. de Parras, Coahuila.

3.2.4 Plantas epífitas

Son plantas que crecen sobre otras plantas adheridas a los troncos y ramas de árboles y arbustos (ver figura 6). El hospedero sobre el que crece una epifita es utilizado solo como soporte sin recibir más daño que el que pueda provocar su abundancia dentro de su ramaje; por tanto, una epifita difiere de una planta parásita en que esta última obtienen agua y nutrientes del hospedero. Las epifitas despliegan mecanismos muy variados y novedosos para sobrellevar no solo la sequía, sino también, la adquisición de nutrimientos del ambiente, sin tomarlos del hospedero.

En el caso de plantas epifitas, la principal afectación en *Pinus cembroides* es por *Tillandsia recurvata*, donde la cantidad excesiva en los arboles pueden llegar a matar al hospedero.



Figura 7. *Tillandsia recurvata* (heno motita) y árboles infestado por misma especie de planta epífita, ejido Cuauhtémoc, Saltillo, Coahuila.

3.2.5. Descortezadores

Los escarabajos descortezadores son coleópteros herbívoros que pertenecen a la familia *Curculionidae*. Son de tamaño muy pequeño, con longitudes que oscilan entre 0.1 y 0.6 cm, y cavan galerías debajo de la corteza de los árboles para alimentarse. (Figura 8)

Existen dos grandes grupos: los pertenecientes a la subfamilia *Scolytinae*, que se alimentan directamente del floema de los árboles y provocan la formación de grumos de resina en la corteza como respuesta natural del árbol para expulsar al insecto; estos se observan como pequeñas masas de resina blanca, roja o amarillenta en el tronco. (Figura 9)

El otro grupo corresponde a los escarabajos ambrosiales, pertenecientes a la subfamilia *Platypodinae*, que además de perforar la corteza cultivan hongos y no se alimentan directamente del árbol hospedero, sino de los hongos que desarrollan en el interior de sus galerías (Farrell et al., 2001).

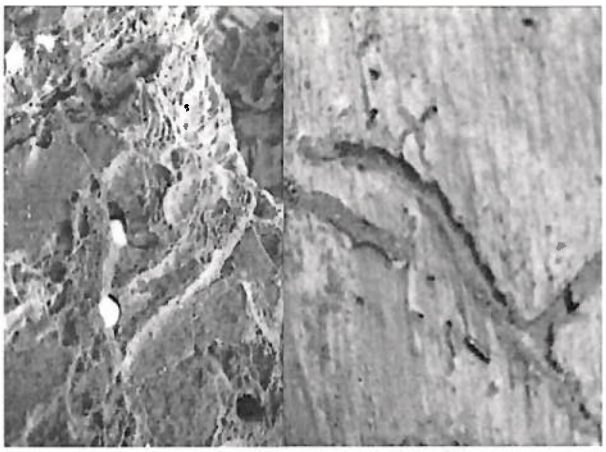


Figura 8. Galería de insecto descortezador.



Figura 9. Presencia de grumos de resina en la corteza del árbol

3.3. Resultados y Cumplimiento de las metas del Diagnostico Fitosanitario 2025

3.3.1. Monitoreo terrestre

Como resultado del monitoreo terrestre 2025, el cual es un proceso sistemático de evaluación, se realizaron recorridos de campo en los municipios de Arteaga, Saltillo, y Muzquiz, Coahuila, con la finalidad de determinar la presencia/ausencia de plagas y enfermedades e identificar cambios en el ecosistema que predispongan su incidencia o bien detectar la existencia de ellas. Cuyo objetivo principal es la detección oportuna de cualquier brote de plaga o enfermedad, dando prioridad a las áreas de riesgo susceptibles en la incidencia de plagas y enfermedades forestales.

Esta actividad se realizó por la Oficina de Representación Estatal en Coahuila, en total fueron 10 recorridos de monitoreo terrestre en una superficie diagnosticada de 14,350 hectáreas, como resultado se encontraron 1,000.57 hectáreas afectadas por presencia de plagas, por lo cual se ingresaron a la ORE nueve avisos de posible presencia de plagas, de los cuales 675.79 por afectación de *Tillandsia recurvata*, 143.78 causado por descortezador y 181 por muérdago.

3.3.2. Mapeo aéreo y análisis de imágenes de satélite

En cumplimiento del artículo 112 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, la CONAFOR por medio de la Gerencia de Sanidad Forestal dio atención a la coordinación fitosanitaria de terrenos forestales mediante la ejecución de la actividad de monitoreo aéreo, en el Estado se monitoreó una superficie de 226,133.44 hectáreas, de las cuales 79,464.64 hectáreas corresponden a los municipios de Múzquiz, Ocampo y Coahuila. (Figura 10) y 146,668.8 hectáreas a los municipios de Ramos Arizpe y Arteaga (Figura 11).

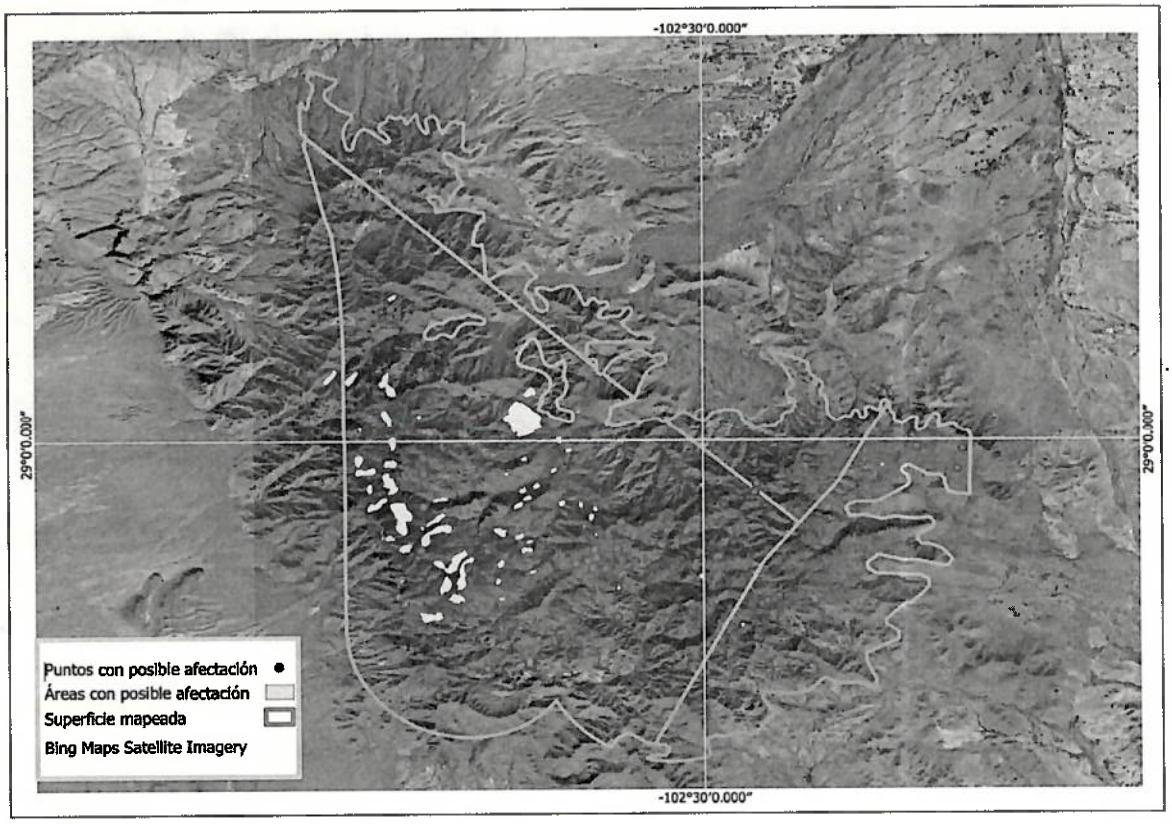


Figura 10. Áreas y puntos con posible afectación, en los municipios de Múzquiz y Ocampo

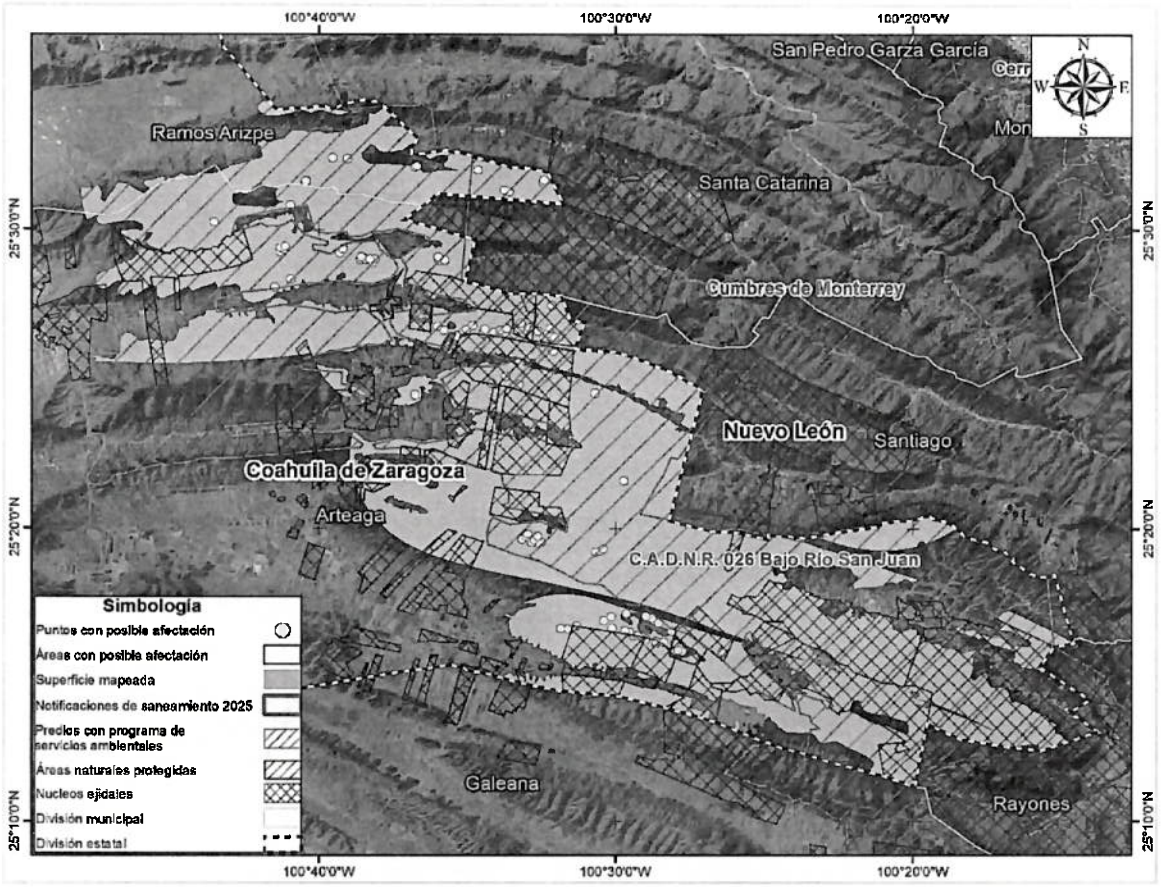


Figura 11. Polígono monitoreado con puntos de posible afectación, en los municipios de Arteaga y Ramos Arizpe.

Los puntos representan uno o dos árboles con coloración rojiza detectados durante el Monitoreo aéreo del 2025. (Figura 12 y Figura 13)

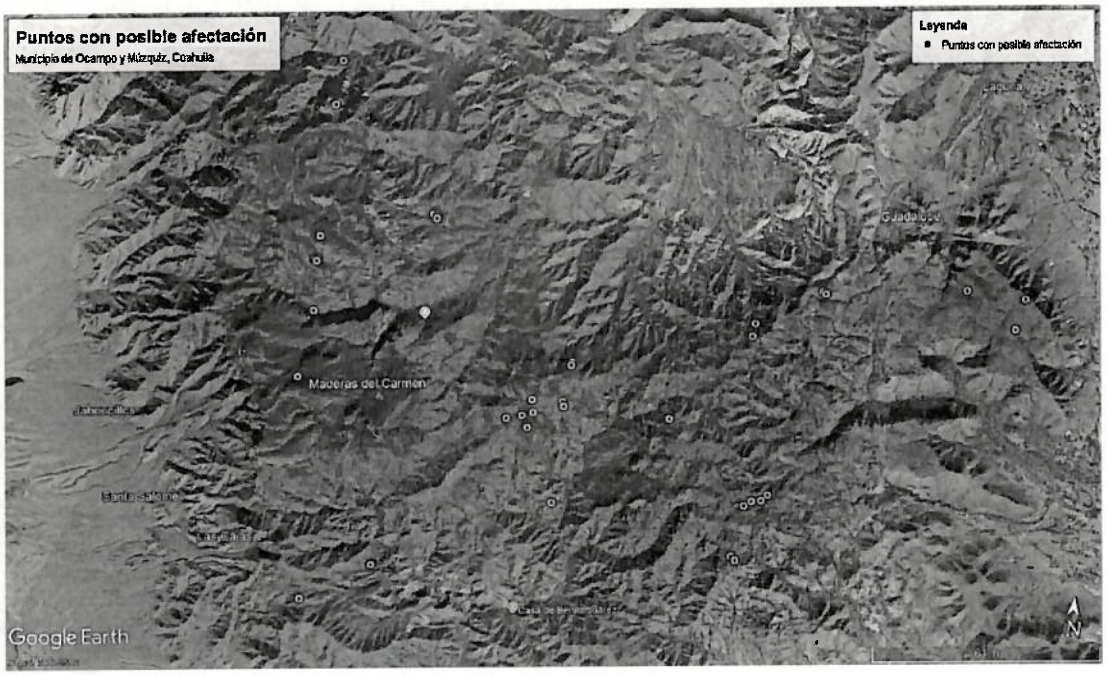


Figura 12. Puntos de Posible Arbolado afectado por presencia de plagas en los municipios de Múzquiz y Ocampo.



Figura 13. Puntos de Posible Arbolado afectado por presencia de plagas detectados durante el monitoreo aéreo del 2025 en el municipio de Arteaga.

3.3.3. Reporte de emisión de notificaciones

En el año 2025 se otorgaron 14 notificaciones para Tratamientos Fitosanitarios, cabe hacer mención que para la debida autorización de las mismas se realizó la verificación directa en campo; dando prioridad a las áreas con riesgo de presentar cualquiera de las plagas o enfermedades en las que se tienen injerencia para el Estado de Coahuila, esto con el objetivo de prevención, combate y control de plagas y enfermedades forestales; se realizan acciones de control mediante Tratamientos fitosanitarios (Tabla 3).

Tabla 3. Número de notificaciones emitidas y brigadas responsables de su atención.

Brigadas	**Número de notificaciones atendidas por brigadas.**
Brigada de Servicios Ambientales	2 (Heno mota)
Municipio de Arteaga. Brigada de Sanidad Forestal por Lineamientos del Programa de Compensación Ambiental por cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales	3 (Heno mota)
Municipio de Cuatro Ciénegas-Brigada de Sanidad Forestal por Lineamientos del Programa de Compensación Ambiental por cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales	1 (Muérdago)
Municipio de Saltillo-Brigada de Sanidad Forestal por Lineamientos del Programa de Compensación Ambiental por cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales	2 (Heno mota)
Particular	1 (Descortezador)
Secretaria de Medio Ambiente (SMA)-Brigada de Sanidad Forestal por Lineamientos del Programa de Compensación Ambiental por cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales	5 (3 Descortezador, 2 Heno mota)
Notificaciones totales	**14**

3.3.4. Tratamientos Fitosanitarios

De las 14 notificaciones que se realizaron en el 2025, se otorgó subsidio para apoyar una superficie afectada de 1,00.57 hectáreas (Tabla 4).

Tabla 4. Superficie tratada por programas y beneficiarios.

Programa	**Superficie tratada (hectáreas)**	**Beneficiario**
Pago Por Servicios Ambientales (PSA)	21.9	Ejido El Tejocote, P.P El Nogal, General Cepeda, Coahuila.
PF.2 Brigadas de Saneamiento Forestal de Lineamientos del Programa de Compensación Ambiental por cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales	875.59	En el municipio de Arteaga: Ejido El Poleo, Ejido El Tunal, Ejido Mesa de Las Tablas, fracción de terreno de labor y agostadero ubicada en el predio denominado Las Palanganas, La Angostura y Agua Blanca, La Angostura, Agua Blanca y parcelas de Santa Rita, así como en Valle Alto Produce, S.A. de C.V. En el municipio de Cuatro Ciénegas: Lote de Terreno Rústico de Agostadero, en La Antigua Hacienda de San Pablo. En el municipio de Saltillo: Asociación de Colonos Gente del Jagüey de Ferniza, Ejido Cuauhtémoc y su Anexo el Recreo.
Particular	103.08	La Angostura, Agua Blanca y Parcelas de Santa Rita, Arteaga, Coahuila.
Total	**1,000.57**	

3.3.5. Brigadas de Sanidad Forestal por Lineamientos del Programa de Compensación Ambiental por cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales

Las brigadas de sanidad forestal tienen por objeto el monitoreo, la detección, diagnóstico, combate y control de plagas forestales en zonas de riesgo definidas por la CONAFOR.

Para ello, se otorgaron recursos económicos para la integración, equipamiento y operación de las brigadas de sanidad forestal. Para el Estado de Coahuila, en el año 2025, se apoyó en la integración de 6 brigadas, integradas por cuatro brigadistas y un asesor técnico, mismas que se enlistan en la siguiente tabla (Tabla 5).

Tabla 5. Brigadas de Sanidad Forestal en el Estado de Coahuila.

No	Brigada	Municipio de Atención
1	Municipio de Arteaga-Brigada 1	Arteaga
2	Municipio de Arteaga-Brigada 2	Arteaga
3	Secretaría de Medio Ambiente (SMA)-Descortezador	Arteaga
4	Secretaría de Medio Ambiente (SMA)-Plantas epífitas	Saltillo y Arteaga
5	Municipio de Saltillo-Plantas epífitas	Saltillo
6	Municipio de Cuatro Ciénegas-Plantas parásitas	Cuatro Ciénegas

En el ejercicio fiscal 2025, las brigadas antes mencionadas contaron con un presupuesto de $1,931,000.00 destinado a cubrir las necesidades previamente señaladas y a la realización de las actividades asignadas.

Cada brigada realizó las actividades antes descritas en las distintas áreas de atención de los municipios correspondientes. Como resultado de dichas acciones, se presentan las siguientes tablas.

Como parte de las actividades con injerencia en Sanidad Forestal, las brigadas llevaron a cabo recorridos de monitoreo terrestre, alcanzando la cobertura de las siguientes superficies (Tabla 6).

Tabla 6. Superficie de Cobertura por Brigada de Sanidad.

No	Brigada	Superficie (ha) monitoreo
1	Municipio de Arteaga-Plantas epífitas (Brigada 1)	800
2	Municipio de Arteaga-Plantas epífitas (Brigada 2)	800
3	Secretaría de Medio Ambiente (SMA)-Descortezador (Brigada 1)	6,000
4	Secretaría de Medio Ambiente (SMA)-Plantas epífitas (Brigada 2)	6,000
5	Municipio de Saltillo-Plantas epífitas	480
6	Municipio de Cuatro Ciénegas-Plantas parásitas	400
Total		**13, 680**

Las brigadas de sanidad desempeñaron una labor relevante en las áreas bajo su atención. Como parte de estas acciones, se llevaron a cabo actividades de saneamiento, cuyos resultados se presentan a continuación (Tabla 7).

Tabla 7. Superficie Afectada y Tratada por Brigada de Sanidad en 2025.

No	Brigada	Agente causal	Superficie afectada y tratada (ha)
1	Municipio de Arteaga-Brigada 1	Heno mota	38.35
2	Municipio de Arteaga-Brigada 2	Heno mota	240.52
3	Secretaría de Medio Ambiente (SMA)-Brigada 1	Descortezador	40.7
4	Secretaría de Medio Ambiente (SMA)-Brigada 2	Heno mota	192.98
5	Municipio de Saltillo	Heno mota	182.04
6	Municipio de Cuatro Ciénegas	Muérdago	181
Total			**875.59**

Tabla 8. Total, de Notificaciones de Saneamiento y Superficie por cada Brigada de Sanidad en el 2025

No	Brigada	Notificaciones	Superficie (ha)
1	Municipio de Arteaga - Plantas epífitas. Brigada 1	1	38.35
2	Municipio de Arteaga - Plantas epífitas. Brigada 2	2	240.52
3	Secretaría de Medio Ambiente (SMA)-Descortezador	3	40.7
4	Secretaría de Medio Ambiente (SMA)-Plantas epífitas	2	192.98
5	Municipio de Saltillo-Plantas epífitas	2	182.04
6	Municipio de Cuatro Ciénegas-Plantas parásitas	1	181
Total		**11**	**875.59**

3.4. Situación Actual 2026

México sigue siendo un país con grandes recursos forestales, pero enfrenta desafíos importantes por la pérdida anual de bosque, la degradación y la fragmentación de los ecosistemas. La presión agrícola, la tala ilegal y los incendios continúan siendo las principales amenazas, aunque existen programas de manejo y conservación que buscan revertir esta tendencia.

Como antecedente, podemos mencionar que nuestro país está perdiendo su cobertura forestal a una tasa neta de 128.8 mil hectáreas al año debido a prácticas ilegales como el cambio de uso del suelo, la tala clandestina, el comercio de materias primas y productos forestales, así como incendios y plagas. Esta pérdida es la principal causa directa de la degradación de los ecosistemas terrestres y del daño a la biodiversidad del país, esto de acuerdo a información del Programa Nacional Forestal 2020-2024 publicado en el *DOF* por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

De acuerdo con la SEMARNAT, el 23.51 por ciento de la superficie nacional presenta procesos físicos o químicos de degradación y 21.4 por ciento presenta erosión eólica o hídrica. En particular, las selvas y los bosques mesófilos son las formaciones con menor

superficie de vegetación primaria y son las comunidades vegetales que presentan mayor degradación.

Para el caso de Coahuila, no es la excepción, pues las diferentes comunidades vegetales se ven afectadas igualmente por estos factores, ya sea en menor o mayor medida, dependiendo de las características propias del ecosistema y de los diversos factores que inciden sobre ellos, como son los climáticos, principalmente sequias prolongadas, como ha ocurrido actualmente, heladas intensas, lluvias atípicas e incendios forestales de origen natural, así como también los factores antropogénicos, que son los que causan más deterioro, principalmente los relativos a la fracción de predios en pequeños lotes, cambio de uso de suelo para fraccionamientos campestres, y por ende problemas en la tenencia legal de los mismos, tala y extracción ilegal de productos forestales (morillos, postas, heno, musgo, tierra para maceta, etc.), desmonte para construcción de viviendas o uso agrícola, pero sobre todo los incendios forestales originados por la actividad humana, sea por descuido, negligencia o intencionalmente, los que han causado grandes pérdidas de vegetación y por consiguiente pérdida de los servicios ambientales que aportaban, siendo más grande el daño en las pequeñas áreas boscosas del Estado, que es indudable que tardaran muchos años en recuperarse, si es que se dan las condiciones para ello. Estos factores ejercen una fuerte presión a los ecosistemas y por consiguiente su degradación, tal y como sucede en las serranías cercanas a las ciudades o núcleos poblacionales, ejemplo claro el de los municipios de Arteaga, Saltillo, General Cepeda y Ramos Arizpe en el sureste del estado, que se han visto afectados por la fuerte presión de las actividades humanas y los incendios forestales.

Por lo tanto, dependiendo del grado de afectación al ecosistema, también será el grado de afectación a la vegetación presente, pues es un hecho que la vegetación sobreviviente se verá afectada de alguna manera en su vigor, lo cual la hará más susceptible al ataque de plagas y enfermedades forestales, problemática que se atenderá de manera oportuna, de acuerdo al objetivo principal y lineamientos de este Programa Operativo Estatal de Sanidad Forestal 2026.

La especie de insecto descortezador *Dendroctonus pseudotsugae* está estrechamente asociada a *Pseudotsuga menziesii*; bajo condiciones de estrés del arbolado o ante altas poblaciones del insecto puede provocar la muerte del árbol. Su distribución abarca desde el oeste de los Estados Unidos hasta los bosques templados de Chihuahua, Durango, Coahuila y Nuevo León, México, donde es poco abundante y su presencia se limita a pequeñas áreas. Debido a ello, se encuentra incluida en la NOM-059-SEMARNAT-2010 bajo el estatus de especie sujeta a protección especial. Periódicamente se han registrado brotes tanto en la Sierra Madre Occidental (Chihuahua y Durango) como en la Sierra Madre

Oriental (Coahuila y Nuevo León), lo que ha requerido la implementación de **cortas de saneamiento** para su control, conforme a los tratamientos permitidos por la NOM-019-SEMARNAT-2006.

3.4.1. Áreas de Atención Prioritaria del Estado de Coahuila.

Áreas de Protección Prioritaria en el Estado de Coahuila.

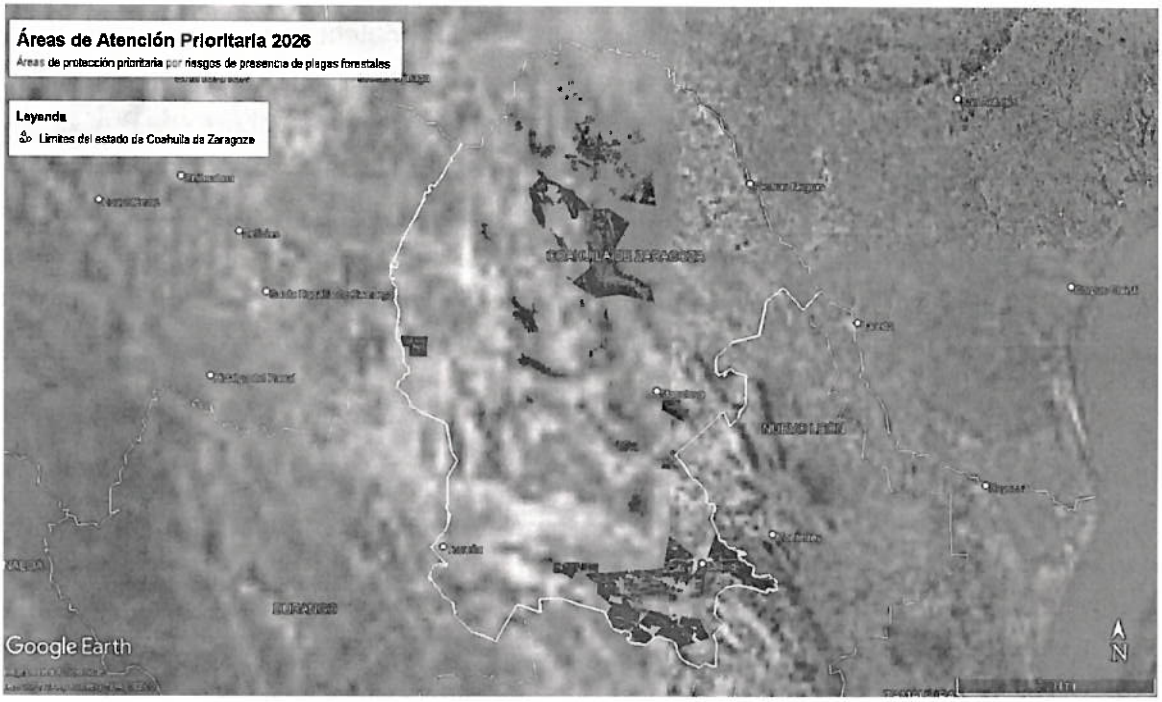


Figura 13. Áreas de atención prioritaria en el Estado de Coahuila de Zaragoza.

Las Áreas de Atención Prioritaria aquí presentadas aplican para el Componente V. Protección Forestal de las Reglas de Operación 2026 del Programa Desarrollo Forestal Sustentable para el Bienestar, en los siguientes Conceptos de Apoyo: PF.1 Tratamientos Fitosanitarios y PF.2 Brigadas de Saneamiento Forestal por Lineamientos del Programa de Compensación Ambiental por cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales

Los objetivos específicos son:

Ubicar geográficamente las áreas de atención prioritaria por su nivel de riesgo alto y muy alto de presencia de plagas forestales (insectos descortezadores, insectos defoliadores, plantas parásitas y otras especies), mediante la combinación en sistemas de información geográfica de diversas variables ambientales, biofísicas y bioclimáticas idóneas para la presencia de estas plagas; así como de factores de vulnerabilidad de los ecosistemas forestales.

Generar un insumo de planeación para la focalización de acciones operativas, como la vigilancia fitosanitaria, el monitoreo terrestre y aéreo, la ubicación estratégica de brigadas de saneamiento forestal y el combate y control oportuno de plagas forestales a través de la asignación de subsidios.

3.4.2. Áreas Naturales Protegidas en el Estado.

En base a lo que establece el Programa Estatal del Medio Ambiente de Coahuila 2011-2017, a la fecha se han decretado diez áreas naturales protegidas, siete de ellas de carácter federal. El Área de Protección de Flora y Fauna Maderas del Carmen, el Área de Protección de Flora y Fauna Cuatro Ciénegas, el Parque Nacional Los Novillos, el Área de Protección de Flora y Fauna Ocampo, el Distrito Nacional de Riego 04 Don Martín, Salado y Mimbres y la Reserva de la Biosfera Mapimí. El Estado cuenta con 2 decretos de áreas naturales protegidas que resguardan la Sierra de Zapalinamé y el municipio de Torreón cuenta con una reserva ecológica llamada Cañón y Sierra de Jimulco. (Figura 14)

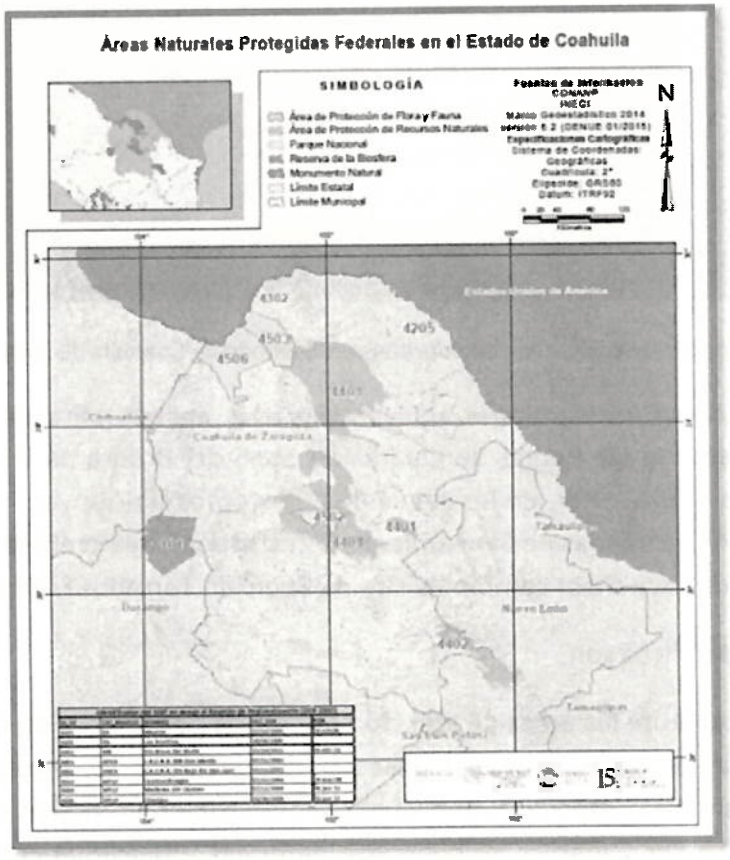


Figura 14. Mapa de las Áreas Naturales Protegidas que se encuentran en el Estado de Coahuila.

3.4.3 Problemática fitosanitaria existente

Se han realizado diagnósticos fitosanitarios terrestres, con la finalidad de identificar los problemas sanitarios en los bosques, como resultado de ello en el año 2025, se han diagnosticado y realizado recorridos en 14,350 hectáreas.

De acuerdo a los recorridos que se han realizado en las áreas de bosque en los municipios. De Arteaga, Saltillo, Ramos Arizpe, Muzquiz, Ocampo no se han encontrado brotes o incidentes de ataque de descortezadores, solo algunos predios de *Pinus cembroides* atacados por heno motita (*Tillandsia recurvata*). Los cuales cuentan con el apoyo del Componente V Protección Forestal en las modalidades PF2. Brigadas de Saneamiento Forestal

Si bien, el estado de Coahuila actualmente no presenta afectaciones graves en sus bosques por descortezadores como lo ha sido en otros años, si es un hecho que el riesgo está latente y es variable dependiendo de la zona y de la incidencia de factores que causan estrés y vulnerabilidad del arbolado que lo hace más susceptible al ataque de estos insectos, como es el caso de los bosques de la región sureste (Arteaga) y Norte (Ocampo y Múzquiz) del Estado, afectados por incendios forestales cada vez más frecuentes y más desbastadores que poco a poco van disminuyendo la superficie arbolada, así como la presión continua de las actividades humanas en la zona.

En cuanto a la presencia de plantas parasitas y epifitas, para el caso de las epifitas, se tienen grandes masas de arbolado de pino piñonero (*Pinus cembroides*) afectado por heno mota (*Tillandsia recurvata*), principalmente en la misma región sureste del estado, siendo menor o nula en otras regiones del estado, y en el caso de las plantas parasitas, como el muérdago (*Phoradendron sp*), la infestación se da principalmente en encinos (*Quercus sp*) y en menor intensidad en táscate (*Juniperus sp*) y cedros (*Cupressus sp*), sobre todo en los bosques del sureste del estado, también se tiene alta presencia en bosques de mezquite (*Prosopis sp*) en partes de la región centro-desierto de estado, siendo mayor en el municipio de Cuatro Ciénegas.

En relación con los objetivos de este programa, que van encaminados a dar atención oportuna a las áreas consideradas prioritarias para la prevención, control y combate de plagas y enfermedades forestales, cabe resaltar, que en ocasiones nos encontramos con diversas problemáticas que dificultan, o en caso extremo impiden que estas acciones se lleven a cabo, como por ejemplo; la existencia de muchos lotes o predios de poca superficie cuyos titulares no cuentan con la documentación legal que acredite la propiedad del mismo, otra, que es difícil su localización, pues radican en otras ciudades o localidades diferentes y los municipios no cuentan con un padrón actualizado de propietarios.

En este mismo sentido, en el caso de la detección de un brote en algún predio y el titular es localizado para avisarle, y aunado a si es un predio pequeño, el mismo titular no considera viable realizar acciones de saneamiento, porque en muchos casos no cuenta con la documentación legal del mismo (escrituras, contrato de compra-venta, de arrendamiento, etc.), por el costo que implica contratar un Técnico para que le realice el estudio correspondiente y la gestión de la notificación, así como el costo implícito de las actividades de saneamiento.

La situación se agrava porque algunos propietarios muestran poca disposición a invertir recursos propios en este tipo de acciones, al considerar que no obtendrán beneficios directos, especialmente de carácter económico. A ello se suma la limitada disponibilidad de apoyos financieros institucionales destinados a atender esta problemática fitosanitaria

IV. LINEAS DE ACCION

4.1 Integración y operación del Comité Técnico Estatal de Sanidad Forestal

El Comité Técnico Estatal de Sanidad Forestal del Estado de Coahuila de Zaragoza, lo integran Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza, Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Comisión Nacional Forestal, Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias Campus Saltillo, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Protección de la Fauna Mexicana A.C., Colegio de Prestadores de Servicios Técnicos Forestales y Patronato Amigos de la Sierra de Arteaga A.C.

El comité fue instalado por el Consejo Estatal Forestal del Estado de Coahuila el día 03 de febrero de 2026, el cual tienen la finalidad de tratar los asuntos relacionados con las plagas y enfermedades forestales, que puedan poner en riego las masas forestales que se tienen en el estado, considerando que parte de sus actividades son las de brindar información a dueños de predios, así como ejidos que de acuerdo a los mapas de riesgo tengan alguna probabilidad de presentar plagas y enfermedades forestales.

4.1.1. Metas de tratamiento

Para el estado de Coahuila de Zaragoza, por parte de la CONAFOR, se ha asignado una meta de Tratamiento Fitosanitario de 100 hectáreas, para el control de plagas o enfermedades.

4.2. Programa de Monitoreo Permanente en Áreas Forestales de la Entidad

Para el estado de Coahuila de Zaragoza se asignó una meta de 12,000 hectáreas de monitoreo terrestre, la cual consiste en la identificación de plagas o enfermedades de manera oportuna como parte del Sistema de Alerta Temprana, dichos diagnósticos son realizados por personal de la Promotoría de Desarrollo Forestal en Coahuila. (Tabla 9).

Tabla 9. Metas de diagnóstico fitosanitario 2026.

ESTADO	META PROGRAMADA DIAGNÓSTICO (ha)	MES	AVANCES (ha)
Coahuila	12,000	Enero	
		Febrero	
		Marzo	500
		Abril	500
		Mayo	2,500
		Junio	2,000
		Julio	2,500
		Agosto	1,500
		Septiembre	1,500
		Octubre	500
		Noviembre	500
TOTAL			12,000

4.3. Protocolos de actuación para el manejo y control de plantas nativas y/o exóticas forestales

De acuerdo a lo establecido en el artículo 114 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, que señala "Los propietarios y poseedores de terrenos forestales o temporalmente forestales, los titulares de autorizaciones de aprovechamientos de recursos forestales, los prestadores de servicios forestales responsables de estos, quienes realicen actividades de plantaciones forestales comerciales, de reforestación, y/o los responsables de la administración de las Áreas Naturales Protegidas, están obligados a dar aviso de la posible presencia de plagas y enfermedades forestales a la Comisión, la cual elaborará o validará el informe técnico fitosanitario.

Los propietarios y legítimos poseedores de terrenos forestales o temporalmente forestal y los titulares de los aprovechamientos, están obligados a ejecutar los trabajos de sanidad forestal, conforme a las autorizaciones de aprovechamiento de recursos forestales y de avisos de plantaciones forestales comerciales; los responsables de la administración de las Áreas Naturales Protegidas, lo harán conforme a los lineamientos que emita la secretaria o a los programas de manejo forestal.

De acuerdo a las metas establecidas por parte de la Gerencia de Sanidad Forestal de la Comisión Nacional Forestal referente al establecimiento de rutas de trampeo para la vigilancia y atención de plagas forestales exóticas, se consideraron dos complejos el cual corresponde a tres especies, dos de escarabajos y una de palomilla de nopal (Tabla 10).

Tabla 10. Cuadro de metas 2026 para el estado de Coahuila.

Plaga exótica invasora	Periodo				Total
	Enero-Marzo	Abril-Junio	Julio-Septiembre	Octubre-Diciembre	
CEA	1	2	2	2	7
PN	0	2	2	1	5
Total	1	4	4	3	12

*CEA: Complejo de Escarabajos Ambrosiales (*Euwallaceae sp* y *Xyleborus glabratus*)

*PN: Palomilla del Nopal (*Cactoblastis cactorum*)

Flujograma para presenta

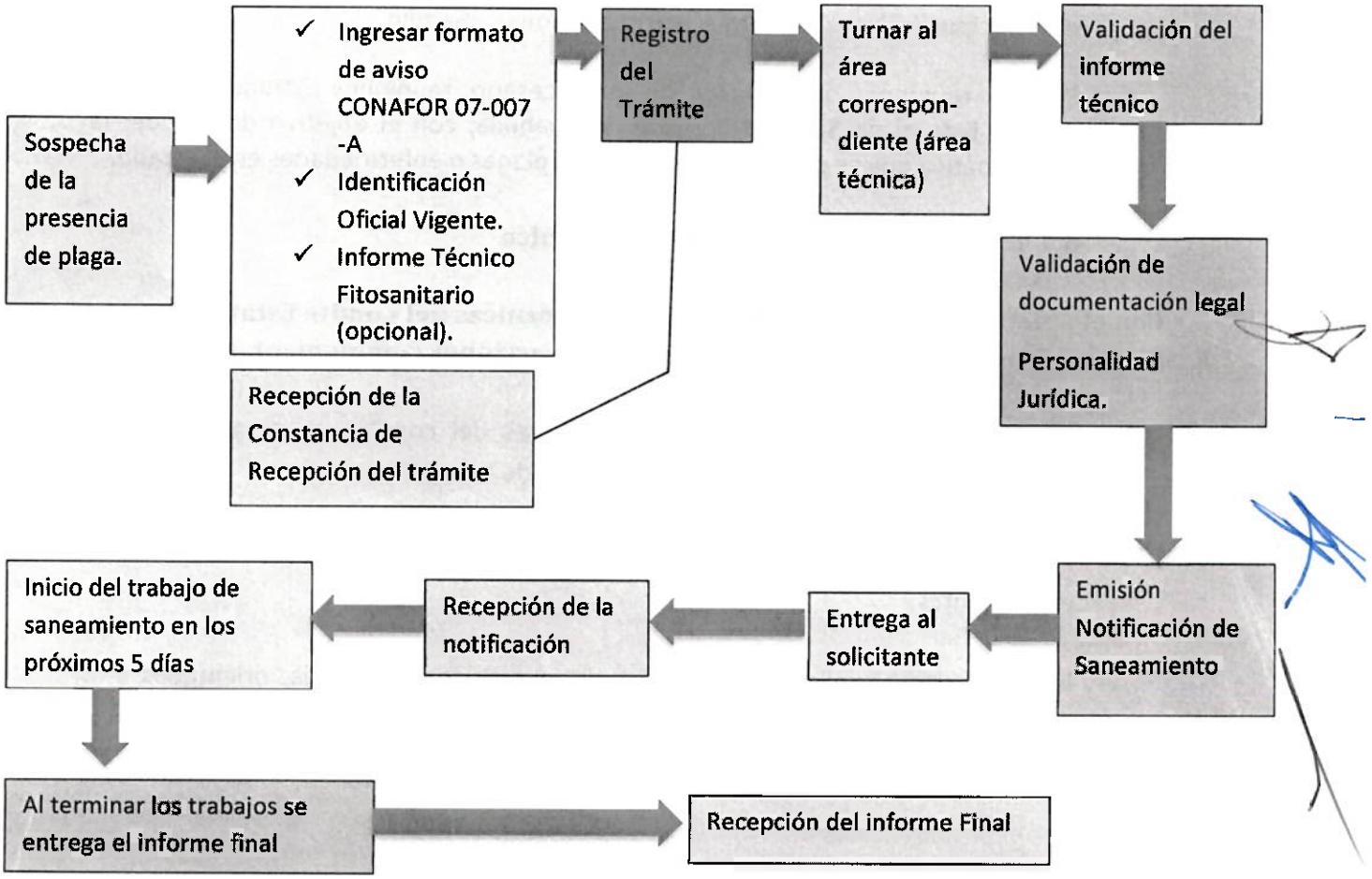
Flujograma para la atención de avisos de posible presencia de plagas forestales

Solicitante

Propietarios y legítimos poseedores de terrenos forestales, titulares de autorizaciones, Prestadores de Servicios Profesionales, ANP

Promotoría de Desarrollo Forestal

Enlace de Trámites



La ventanilla para la recepción de avisos de plagas se encuentra en la Oficina de Representación Estatal de CONAFOR en Coahuila, ubicada en la Calle Pasaje Siglo XXI #203, Colonia El Sauz; C.P. 25294, Saltillo, Coahuila o en la Promotoría Local de Cuatro Ciénegas, Coahuila, ubicada en la Carretera Cuatro Ciénegas a Ocampo Km 1.3 #1227, C.P. 27640.

V.- PROGRAMA DE TRABAJO DEL COMITÉ 2026

5.1. Metas Coordinadas de Trabajo

El plan de trabajo contempla las siguientes actividades:

- El departamento de Sanidad de la Oficina de Representación Estatal (ORE) de la CONAFOR en el Estado de Coahuila, realizará recorridos terrestres para la identificación de plagas o enfermedades forestales en el estado para apoyar en el cumplimiento de la meta de monitoreo terrestre asignada a la entidad, priorizando el Municipio de Arteaga, Ramos Arizpe, Ocampo y Saltillo.

- Realizar reuniones ordinarias y, de ser necesario, reuniones extraordinarias del Comité Estatal de Sanidad Forestal de Coahuila, con el objetivo de atender la problemática que se presente en el tema de plagas o enfermedades en el estado.

5.1.1 Acciones de Fortalecimiento Técnico

Con el objetivo de fortalecer las capacidades técnicas del Comité Estatal de Sanidad Forestal, se consideran las siguientes acciones complementarias:

- Promover la participación de los integrantes del comité en congresos, foros técnicos y eventos especializados en materia de sanidad forestal.

- Fomentar el intercambio de información técnica y científica entre las instituciones participantes.

- Impulsar el desarrollo de actividades de investigación aplicada, orientadas a la mejora de las estrategias de prevención, monitoreo y control de plagas y enfermedades forestales.

Tabla 11. Reuniones Programadas del Comité Técnico Estatal de Sanidad Forestal 2026

Actividad	Meses											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Reuniones ordinarias del Comité Técnico Estatal de Sanidad Forestal en Coahuila												

5.2. Acciones a Desarrollar

1.- Reactivación del Comité Estatal de Sanidad Forestal, mediante la coordinación interinstitucional y la participación activa de sus integrantes.

2.- Recorridos de monitoreo terrestre en coordinación con los integrantes del Comité Estatal de Sanidad Forestal en los Municipios de Arteaga, Ramos Arizpe, Saltillo y Ocampo.

3.- Reuniones ordinarias con el comité estatal de Sanidad Forestal

4. Seguimiento a acuerdos y acciones derivadas de las sesiones del comité.

5.3. Cronograma de Actividades 2026

Actividad	MESES											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Recorridos de monitoreo terrestre (Metas de diagnóstico Fitosanitario) por el Comité Técnico Estatal de Sanidad Forestal en el Estado de Coahuila.												
Reuniones ordinarias del Comité Técnico Estatal de Sanidad Forestal en Coahuila												

VI. Literatura citada

Comisión Nacional Forestal. Coordinación General de Conservación y Restauración. Gerencia de Sanidad Forestal. 2025. Reporte Nacional de Plagas y Enfermedades Forestales de enero a diciembre de 2025. Zapopan, Jalisco, México.

FAO (2020). *Global Forest Resources Assessment 2020*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.

Challenger, A., y J. Soberón. (2008). Los ecosistemas terrestres, en Capital natural de México, vol: I: Conocimiento actual de la biodiversidad. CONABIO, México, pp. 87-108.

CONAFOR. (2013). Inventario Estatal Forestal y de Suelos Coahuila 2013. Comisión Nacional Forestal.

SEMARNAT. 2013. *Diagnóstico o información de sanidad forestal en México*. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México.

CONAGUA. (1998). Cuencas Hidrológicas. Escala 1:250,000.

FAO, 2010. Evaluación de los recursos forestales mundiales. Informe Nacional. Roma, Italia.

García, E. (1973). Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen. (2ª edición). Instituto de Geografía. Universidad Nacional Autónoma de México. México.

INE- SEMARNAP. (1999). Programa de manejo de Área de Protección de Flora y Fauna Cuatro Ciénegas. INE. México. 167 p.

INE- SEMARNAT. (2004). Las comunidades vegetales de México: propuesta para la unificación de la clasificación y nomenclatura de la vegetación de México. SEMARNAT. México. 82 pp.

INEGI. (2008). Características edafológicas fisiográfica hidrológica de México. [En Línea]. Fecha de consulta: 25 abril 2014. Disponible en: http://www.inegi.org.mx/inegi/spc/doc/INTERNET/1-GEOGRAFIADEMEXICO/MANUAL_CARAC_EDA_FIS_VS_ENERO_29_2008.pdf

INEGI. (2010). Prospectiva estadística Coahuila de Zaragoza, 2010. INEGI. México.

INEGI-Conabio-INE. (2008). Ecorregiones de México, Nivel IV, Escala 1:1,000,000. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e informática- comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad- Instituto Nacional de ecología, México.

VALIDACION DE ACTUALIZACION DEL PROGRAMA OPERATIVO DE SANIDAD FORESTAL 2026 DEL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA POR EL COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD FORESTAL.

ING. RENE MEDINA MORALES SUBSECRETARIO DE INCENDIOS FORESTALES SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DEL ESTADO DE COAHUILA	ING. OMAR OSMÍN GARZA DIRECTOR DE RESTAURACIÓN E INCENDIOS FORESTALES SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DEL ESTADO DE COAHUILA
DRA. NEREYDA NATHALIE CRUZ MALDONADO TITULAR DE LA OFICINA DE REPRESENTACIÓN ESTATAL DE LA CONAFOR EN COAHUILA	ING. ERICK RICARDO COVARRUBIAS AGUIRRE JEFE DEL DEPARTAMENTO DE RESTAURACION Y PROTECCION DE LA OFICINA DE REPRESENTACIÓN ESTATAL DE LA CONAFOR EN COAHUILA
ING. MARÍA JULIETA LÓPEZ C. ENLACE DE TRÁMITES DE LA OFICINA DE REPRESENTACIÓN ESTATAL DE LA CONAFOR EN COAHUILA	LIC. EDUARDO GAONA LÓPEZ. JURÍDICO DE LA OFICINA DE REPRESENTACIÓN ESTATAL DE LA CONAFOR EN COAHUILA

ING. MA. DEL ROCÍO HERNÁNDEZ R. PSP DE LA OFICINA DE REPRESENTACIÓN ESTATAL DE LA CONAFOR EN COAHUILA	ING. JOSÉ GUADALUPE GUTIÉRREZ VILLAGÓMEZ SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES EN COAHUILA DE ZARAGOZA
ING. ISAÍAS ALMARAZ BOCANEGRA PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE DEL ESTADO COAHUILA DE ZARAGOZA	ING. CARLOS ALBERTO SIFUENTES LUGO COMISIÓN NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS REGIÓN NORESTE.
ING. FELIPE DE JESÚS RUÍZ FLORES COMISIÓN NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS REGIÓN NORESTE.	MC.HÉCTOR DARÍO GONZALES LOPEZ UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO.

ING. JOSÉ LUIS NAVA MEJIA COLEGIO DE PROFESIONISTAS FORESTALES EN EL ESTADO DE COAHUILA A.C.	ING. JUAN MANUEL CARDENAS VILLANUEVA PROTECCIÓN DE LA FAUNA MEXICANA A.C.
LIC. DAVID VALLADARES SÁNCHEZ AMIGOS DE LA SIERRA DE ARTEAGA, A.C.	BIOL. ANDRÉS ABELLAN BORJA AMIGOS DE LA SIERRA DE ARTEAGA, A.C
ING. RUBEN URBINA VENEGAS AMIGOS DE LA SIERRA DE ARTEAGA, A.C.	