



## Comité Técnico Estatal de Sanidad Forestal

Programa Operativo de Sanidad Forestal 2022  
del Estado de México





## Contenido

Presentación .....	3
I. INTRODUCCIÓN.....	3
3.2 Datos históricos 2010-2021.....	6
a) Afectaciones por plagas y enfermedades forestales .....	6
1º Insectos descortezadores .....	7
2º Plantas parásitas.....	10
3º Insectos defoliadores.....	12
1. Acciones llevadas a cabo para el manejo de plagas y enfermedades.....	14
3.3 Resultados y cumplimiento de las metas del programa anual de trabajo 2021 .....	15
3.3.1 Monitoreo terrestre de plagas forestales .....	15
Metas de monitoreo terrestre .....	16
Reporte de emisión de notificaciones .....	16
3.4 Situación actual.....	19
1.1. Brigadas de Sanidad Forestal .....	17
3.4.2 Problemática fitosanitaria existente.....	20
4.1 Estrategias de prevención.....	20
4.2 Difusión .....	21

## Presentación

La atención de la problemática fitosanitaria forestal en la entidad corresponde a la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y a la Protectora de Bosques del Estado de México (PROBOSQUE), ésta última conforme a los Convenios en materia de sanidad forestal signados con la federación.

Derivado de esta coordinación interinstitucional, se elabora el presente Diagnóstico Fitosanitario, donde se expone la situación actual de plagas y enfermedades presentes en la entidad.

## I. INTRODUCCIÓN

El Estado de México se localiza en la parte central del Eje Neovolcánico; entre las coordenadas 20°17'00" N, 18°20'00" S de latitud norte y 98°35'00" E, 100°37'00" O de longitud oeste; cuenta con una extensión territorial de 2, 222,657.7 hectáreas que representan 1.1 % de la superficie total nacional, ocupando por su extensión el lugar 25 respecto al resto de las entidades (INEGI, 2017). Comprende los valles de México, Toluca, parte del valle de Puebla-Tlaxcala y una pequeña porción del Valle del Mezquital al norte del estado, así como las cadenas montañosas Sierra Nevada, Monte de las Cruces, Sierra de Monte Alto, Sierra de Tezontlalpan al norte y Cumbres Occidentales en colindancia con Michoacán (Figura 1).





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**CONAFOR**

COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

**PROBOSQUE**

Estado de México



**EDOMEX**

DECISIONES FIRMES, RESULTADOS FUERTES.

**Figura 1.** Ubicación geográfica del Estado de México.

**Fuente:** Tomado de: <http://mr.travelbymexico.com/698-estado-de-mexico/>

Las características particulares de su ubicación geográfica, el complejo relieve del territorio mexiquense, que incluye desde zonas de alta montaña hasta tierras bajas de clima cálido, origina diversos tipos de ecosistemas forestales dominantes, que van desde los bosques templados, hasta las zonas áridas y tropicales, intercalando entre ellos hábitats tan importantes como los humedales.

Estos elementos, gradiente altitudinal, topografía, relieve, formaciones geológicas, tipos de suelo y variantes climáticas han generado una amplia heterogeneidad de condiciones ambientales y de hábitat que le permiten mantener una alta diversidad de ecosistemas y de especies asociadas a ellos.

## **II. OBJETIVOS**

Contribuir a la protección y conservación de los ecosistemas, mediante acciones de monitoreo terrestre para la detección temprana de la presencia de plagas y enfermedades forestales, emisión de Notificaciones de Saneamiento para la correcta aplicación de tratamientos fitosanitarios.

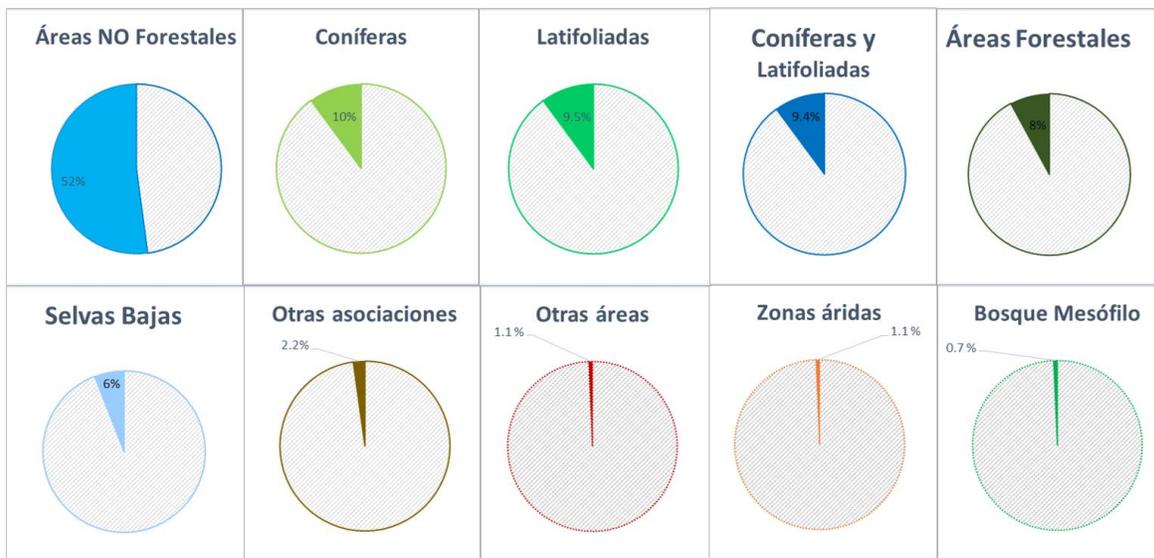
Coordinar y supervisar las acciones del Programa de Sanidad Forestal, relacionadas con el monitoreo, diagnóstico, combate y control de plagas y enfermedades forestales en los bosques la entidad, conforme a la normatividad vigente en la materia.



### III. DIAGNÓSTICO

#### 3.1 Superficie forestal del Estado y tipos de ecosistemas

La superficie forestal en el Estado de México ocupa 1,065,366.9 hectáreas, que equivale a 47.1 % de la extensión total de la entidad. En esta superficie se incluyen las áreas de pastizal y las áreas degradadas, las cuales, se encuentran representadas por la categoría áreas forestales perturbadas. La suma de dichas áreas da un total de 175,190.18 ha, equivalente a 7.9 % de la superficie estatal. La formación con mayor cobertura es la de bosque de coníferas con 21.2 % de la superficie forestal y 10.1 % de la superficie total de la entidad. En cuanto a los tipos de vegetación, los bosques de encino (BQ) tienen la mayor extensión, con 19.8 % de la superficie forestal (Figura 2, Inventario Estatal Forestal y de Suelos, 2014).



**Figura 2.** Proporción de la superficie forestal.

**Fuente:** Inventario Estatal Forestal y de Suelos, Estado de México, CONAFOR 2014.

Las afectaciones provocadas por insectos y patógenos llegan a ser cuantiosas en términos económicos y ambientales, debido a la pérdida



directa de productos forestales, así como de la cobertura y el consecuente impacto a los distintos hábitats. Los diferentes tipos de vegetación están compuestos por todas las formas de vida.

Los insectos y microorganismos viven en las plantas y sobre ellas, utilizan sus hojas, flores, corteza, madera y raíces como cobijo y para obtener alimento. Por lo tanto, es común que los productos forestales contengan estos organismos en todo momento. Muchas especies que se consideran plagas en algunos lugares podrían no considerarse tales en su área de distribución original, influyendo los factores bióticos y abióticos a la presencia de estas (FAO, 2012).

Asimismo, las plagas pueden afectar negativamente en el crecimiento, el vigor y la supervivencia de los árboles y disminuir el rendimiento y la calidad de los productos maderables y no maderables. Los daños causados por las plagas pueden degradar el hábitat silvestre, reduciendo así la biodiversidad local, y pueden tener además efectos negativos importantes en valores recreativos, estéticos y socioculturales. La presencia de determinadas plagas puede dar lugar a la reducción de programas de reforestación o requerir que se cambien las especies de árboles utilizados (FAO, 2010).

Dado que un ecosistema forestal que padece una enfermedad o un brote de insectos representa una amenaza inmediata para el equilibrio del ecosistema, es necesaria la implementación de medidas de prevención, detección temprana, monitoreo, combate y control para asegurar la permanencia de la sanidad de nuestros ecosistemas forestales.

### **3.2 Datos históricos 2010-2021**

A continuación se enlistan los datos

#### **a) Afectaciones por plagas y enfermedades forestales**

En el Estado de México Durante el periodo de 2010 a 2021, se han emitido notificaciones de saneamiento forestal, identificando como principales agentes de daño a los insectos descortezadores con 17,090.43 ha, en segundo lugar, las plantas parásitas con 16,768.49 ha, y en tercer lugar, los insectos defoliadores con 672.78 ha. (Gráfica 1).



**Gráfica 1.** Superficie afectada por agente causal durante el periodo 2010 a 2021.

**Fuente:** SEMARNAT/CONAFOR, PROBOSQUE, 2021.

### 3.2.1 Descripción de los principales agentes de daño

La ubicación espacial permite tener un panorama de la problemática identificada de sanidad en los ecosistemas forestales del Estado. El conjunto de factores bióticos y abióticos que interactúan para que se presenten las condiciones para el desarrollo de plagas y enfermedades son, el cambio climático, cambio de uso del suelo, incendios forestales y la sobre explotación resinera, a continuación se describen los principales agentes de daño que se presentan en el Estado de México.

#### 1º Insectos descortezadores

Los **insectos descortezadores son la principal causa de perturbación en los ecosistemas forestales del Estado de México**, durante el periodo de 2010 a 2021, estos insectos han causado estragos que repercuten en la salud de los boques, la superficie afectada durante este periodo asciende a **16,768.49 ha** (Gráfica 4), con un volumen afectado de 491,934.458 m<sup>3</sup>. Desde el año 2010 se establecieron estrategias para mitigar los riesgos que estos insectos puedan generar al ambiente.



**Gráfica 2.** Superficie afectada por insectos descortezadores del periodo de 2010 a 2021.

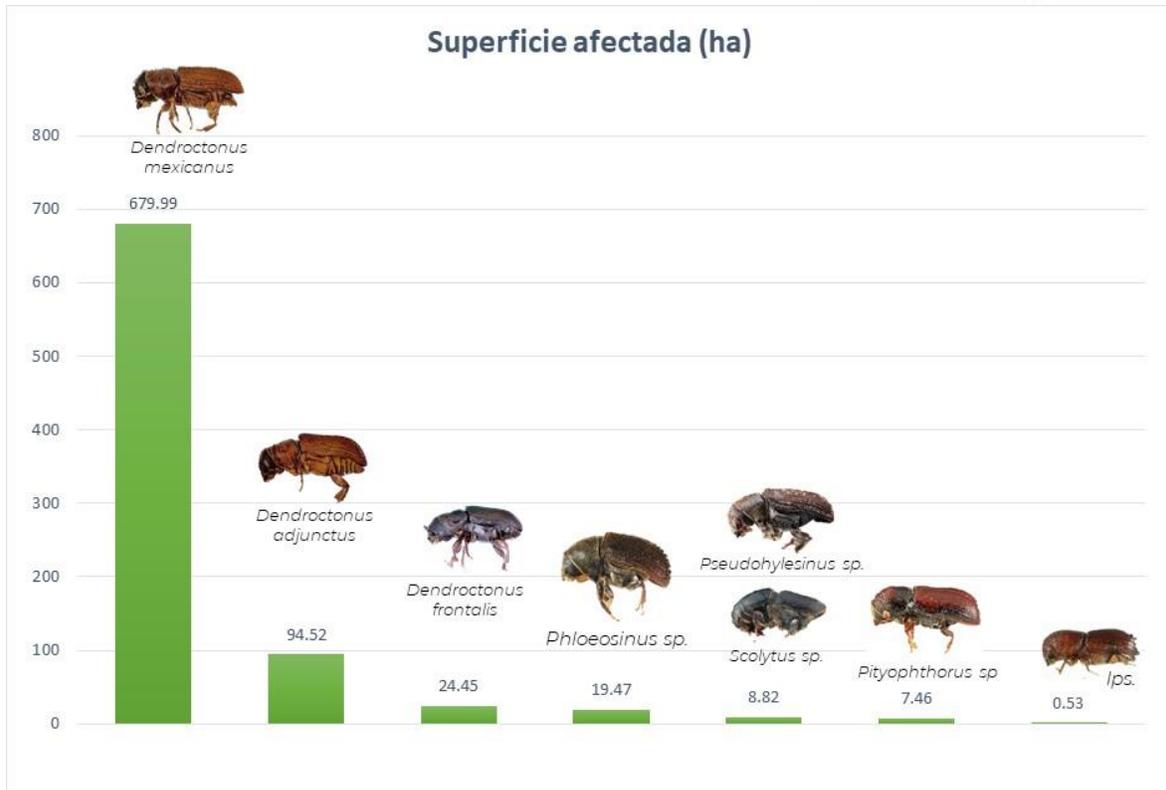
**Fuente:** SEMARNAT/CONAFOR, PROBOSQUE, 2021.

La atención a ciertas áreas se ha complicado por algunas limitantes que restringen las actividades de saneamiento por factores como:

- Litigios por tenencia de la tierra.
- Inseguridad.
- Falta de interés por parte de los dueños y/o poseedores y responsables técnicos, para atender brotes de plagas y enfermedades.

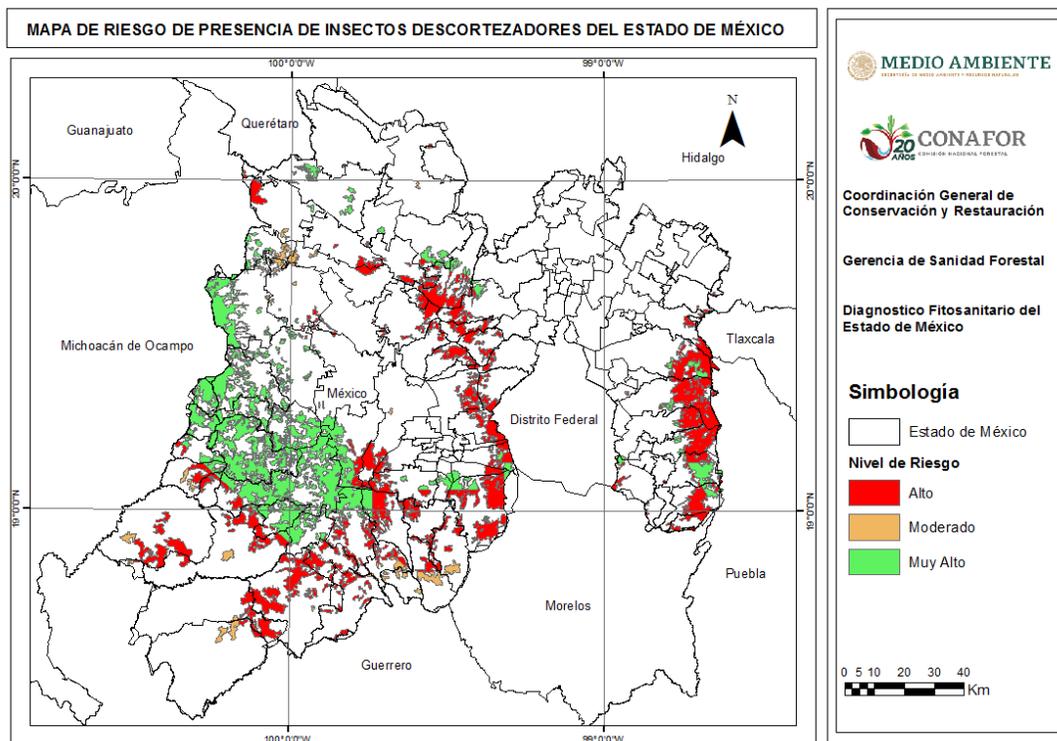
Las áreas con mayor incidencia de insectos descortezadores se han registrado en los municipios de Almoloya de Juárez, Almoloya de Alquisiras, Amecameca, Coatepec Harinas, Donato Guerra, Luvianos, San José del Rincón, Tejupilco, Temascaltepec, Tenancingo, Tenango del Valle, Valle de Bravo, Villa de Allende, Villa Guerrero y Zinacantepec.

Las principales especies identificadas en el Estado son *Dendroctonus adjunctus*, *D. mexicanus* y *D. frontalis*, afectando principalmente a *Pinus oocarpa*, *P. teocote*, *P. hartwegii*, *P. patula* y *P. montezumae*.



**Gráfica 3.** Superficie afectada por insectos descortezadores 2021.

De acuerdo con los mapas emitidos por la Gerencia de Sanidad de CONAFOR, se presentan los niveles de riesgo alto y muy alto para las zonas del Estado señaladas en el Mapa 1.



**Mapa 1.** Áreas que se encuentran en riesgo de presencia de insectos descortezadores.

**Fuente:** SEMARNAT/CONAFOR, 2021.

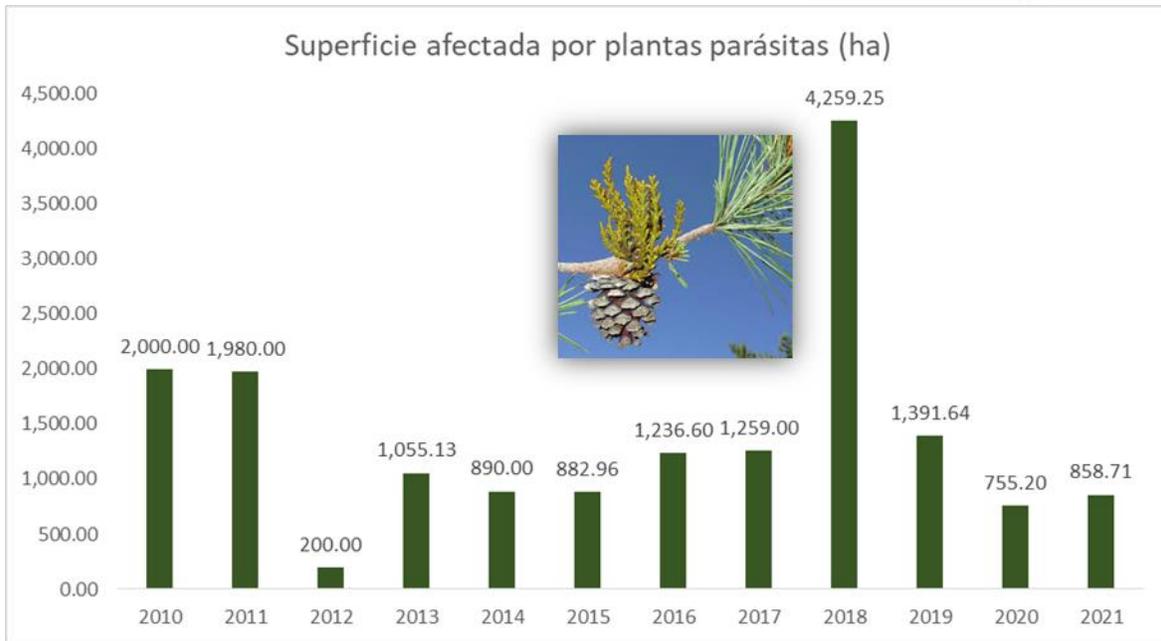
## 2º Plantas parásitas

Las plantas parásitas denominadas muérdagos, son aquellas que poseen estructuras especializadas para obtener de sus hospederos el soporte y los nutrientes necesarios para su desarrollo, provocando la reducción de los crecimientos (diámetro y altura) de dichos hospederos, originando su debilitamiento y haciéndolos susceptibles al ataque de plagas y enfermedades, acelerando así su muerte.

Las principales especies de plantas parásitas identificadas en el Estado son *Arceuthobium globosum*, *A. vaginatum*, *Phoradendron sp.* y *Psittacanthus sp.*, afectando a *Pinus hartwegii*, *Pinus pseudostrobus*, *Abies religiosa*, *Alnus acuminata*, *Prunus serotina subsp. capulí* y *Lysiloma acapulcensis*.

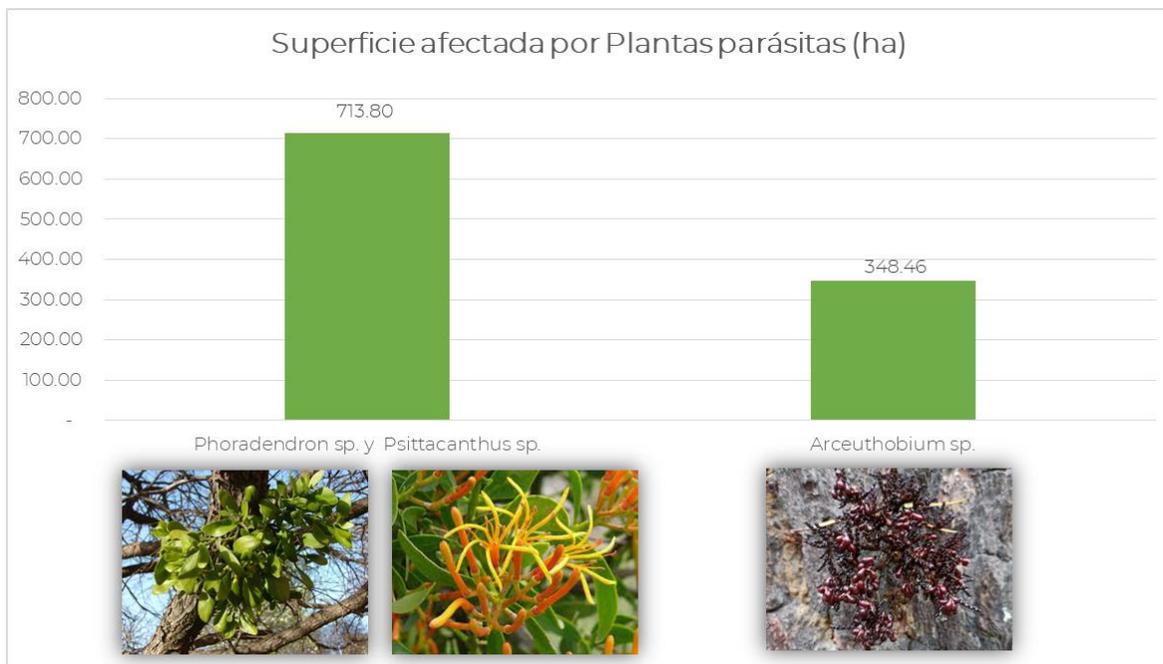
Los municipios que reportan una mayor superficie afectada por plantas parásitas son Texcoco, Zinacantepec, Almoloya de Juárez, Amecameca, Coatepec Harinas, Jocotitlán, Luvianos, Nicolás Romero, Santo Tomás, Ixtapaluca, Tenango del Valle, Oztoloapan y Zacazonapan.

Las plantas parásitas han tenido una amplia distribución en la entidad, durante el periodo de 2010 a 2021, se ha reportado una superficie total afectada de **16,768.49 ha** (Gráfica 3).



**Gráfica 4.** Superficie afectada por plantas parásitas de 2010 a 2021.

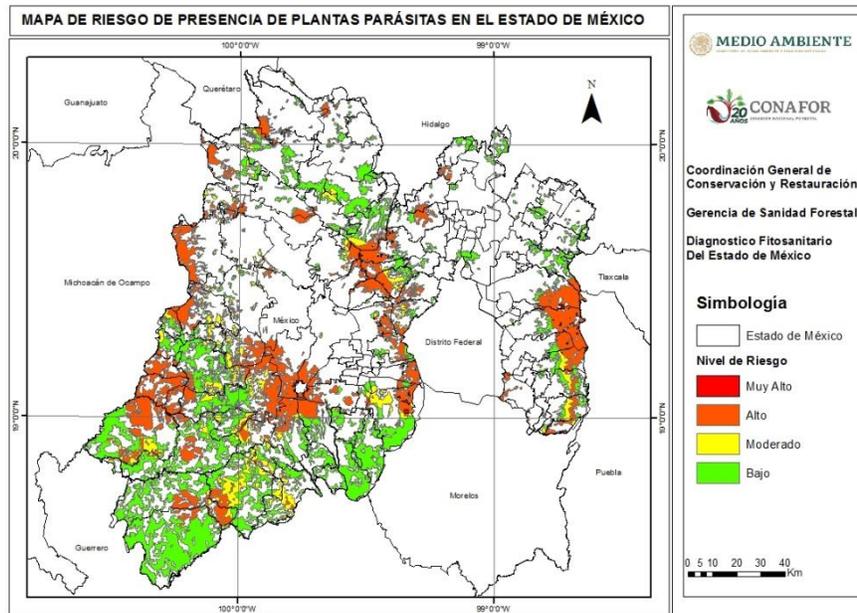
**Fuente:** SEMARNAT/CONAFOR, PROBOSQUE, 2021.



**Gráfica 5.** Superficie afectada por plantas parásitas 2021.



De acuerdo con los mapas emitidos por la Gerencia de Sanidad de la CONAFOR en 2021, se presentan niveles de riesgo alto y muy alto en las regiones señaladas en el Mapa 2.

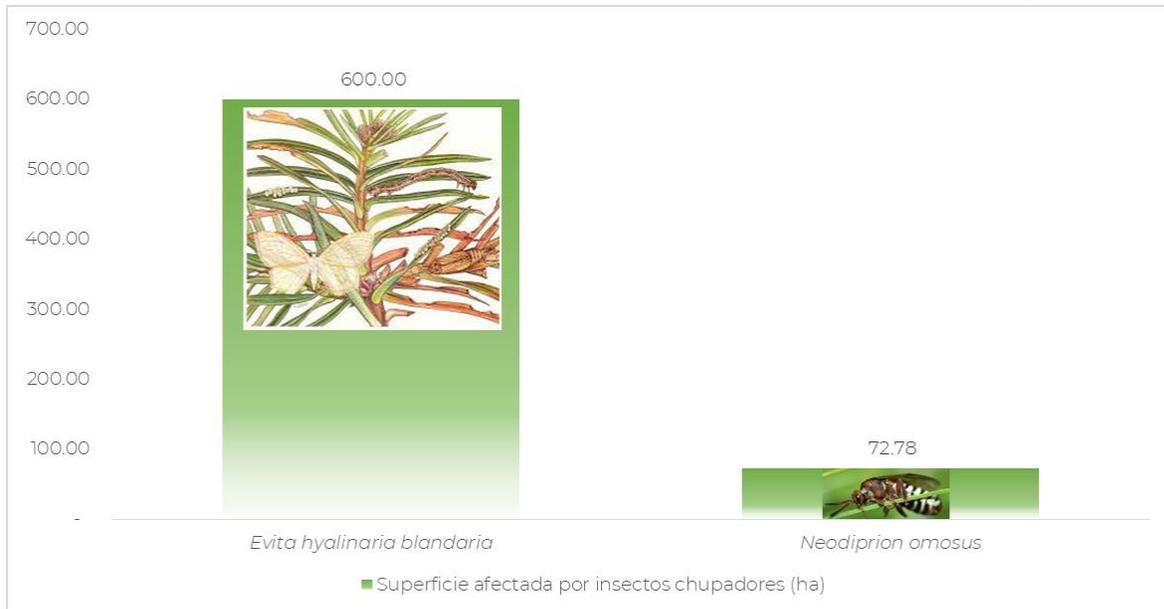


**Mapa 2.** Áreas que se encuentran en riesgo de presencia de plantas parásitas.

**Fuente:** SEMARNAT/CONAFOR, 2021.

### 3º Insectos defoliadores

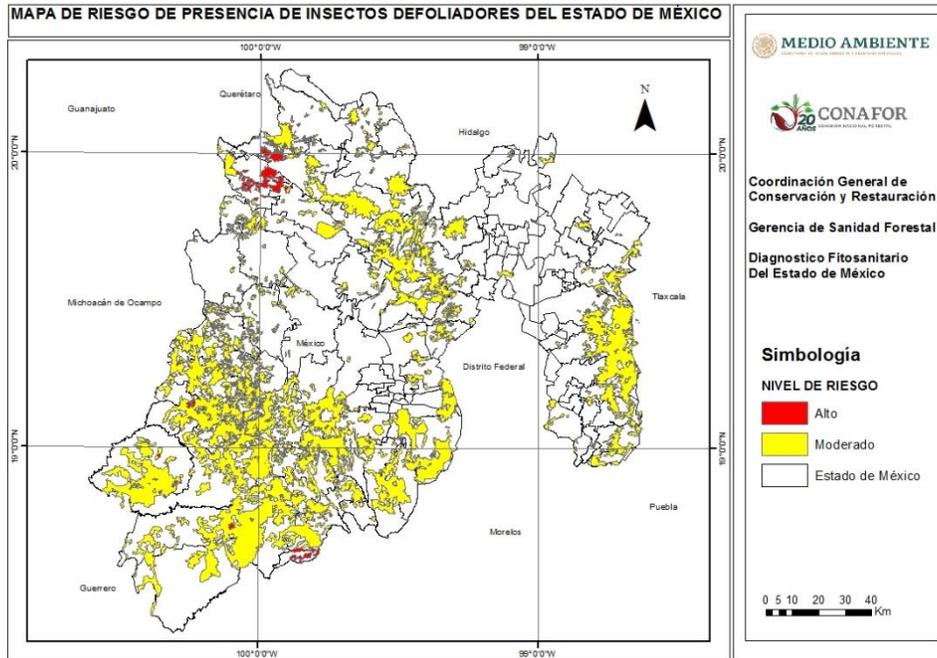
Los insectos defoliadores se han presentado en el Estado como brotes esporádicos, afectando una **superficie total de 672.78 ha** (Gráfica 5). Las especies identificadas son, el gusano defoliador del oyamel *Evita hyalinaria blandaria* y la mosca sierra *Neodiprion omosus*. La primera es una plaga cíclica que se presenta cada diez años, habiéndose reportado en el municipio de Isidro Fabela durante el 2005, con una afectación de 600 ha. La última se reportó afectando *Pinus greggii* en el año 2019, en Temascalcingo y Aculco.



**Gráfica 6.** Superficie afectada por insectos defoliadores del periodo 2010-2021.

**Fuente:** SEMARNAT/CONAFOR, PROBOSQUE, 2021.

De acuerdo con los mapas emitidos por la Gerencia de Sanidad en 2021, se presentan niveles de riesgo moderado y alto en los municipios de Temascalcingo, Acambay y Zacualpan (Mapa 3).



**Mapa 1.** Áreas que se encuentran en riesgo de presencia de insectos defoliadores.

**Fuente:** SEMARNAT/CONAFOR, 2021.

## **1. Acciones llevadas a cabo para el manejo de plagas y enfermedades.**

La importancia de las plagas y su repercusión negativa en los bosques a menudo es subestimada. Los brotes de plagas pueden contribuir directa o indirectamente a pérdidas ambientales y económicas. Los insectos y las enfermedades pueden tener efectos negativos sobre el crecimiento y la supervivencia de los árboles, el rendimiento y la calidad de la madera; así como el detrimento de los productos forestales no maderables, la pérdida del hábitat de flora y fauna silvestre, y de valores recreativos, estéticos y culturales (Muñoz y Espinoza, 1988).



## 3.2 Resultados y cumplimiento de las metas del programa anual de trabajo 2021

### 3.2.1 Monitoreo terrestre de plagas forestales 2010-2021

Como parte de las metas establecidas, es realizar el monitoreo terrestre para la detección oportuna de plagas forestales, los cuales se realizan particularmente en las áreas de riesgo, utilizando como principal insumo los mapas del Sistema de Alerta Temprana para insectos descortezadores, defoliadores y plantas parásitas generados por la Gerencia de Sanidad de CONAFOR, considerando los niveles de riesgo catalogados como alto y muy alto. De manera obligatoria estos monitoreos deben realizarse por los Prestadores de Servicios Técnicos Forestales en aquellas áreas donde se tengan Programas de Manejo Forestal vigentes. Así mismo a través del Programa de Pago por Servicios Ambientales una de las actividades estipuladas en la guía de mejores prácticas, es la de monitoreo terrestre de plagas.

Durante los últimos años en el Estado de México, se ha realizado esta actividad de forma recurrente, los datos de superficie de Monitoreo Terrestre se resumen en la siguiente Tabla.

**Tabla 2.** Superficies de Monitoreo Terrestre durante el periodo de 2010 a 2021.

<b>Año</b>	<b>Superficie (Ha)</b>
2010	40,872.00
2011	42,884.00
2012	30,000.00
2013	41,824.00
2014	18,201.59
2015	30,914.04
2016	36,405.45
2017	35,373.05
2018	13,446.79
2019	9,545.76
2020	14,699.47
2021	11,751.40

**Fuente:** SEMARNAT/CONAFOR, 2021.



Con base en el Programa Anual de Trabajo 2021 de la Promotoría de Desarrollo Forestal en el Estado de México de la CONAFOR, se tiene como finalidad establecer rutas de monitoreo, considerando para ello los mapas de Áreas de Atención Prioritaria por riesgos de presencia de plagas forestales.

Por lo anterior, la Gerencia de Sanidad asignó metas de monitoreo terrestre y tratamiento para la Promotoría Estatal México, es importante mencionar que la meta de monitoreo fue determinada tomando en cuenta la superficie forestal del estado y la superficie con niveles de riesgo alto y muy alto de presencia de los principales agentes causales de daño en el estado, siendo de prioridad los insectos descortezadores, las plantas parásitas y los insectos defoliadores.

### 3.2.2 Metas de monitoreo terrestre 2021

Durante el año 2021 en el Estado de México, se realizó monitoreo terrestre en una superficie de **11,751.40** hectáreas, mismas que se reportaron en la Tabla 3.

**Tabla 3.** Metas de monitoreo terrestre 2021.

Dependencia	Meta establecida (ha)	Superficie realizada (ha)	% Cumplimiento
<b>CONAFOR</b>	12,000	11,751.40	98%
<b>TOTAL</b>	12,000	11,751.40	98%

**Fuente:** SEMARNAT/CONAFOR, 2022.

### 3.2.3 Reporte de emisión de notificaciones 2021

Durante el ejercicio fiscal de 2021 se emitieron 260 notificaciones de saneamiento, reportando una superficie afectada de 1,692.818 ha. El principal agente causal reportado en este periodo son los insectos descortezadores para los cuales se han emitido 243 notificaciones, con una superficie afectada de 934.758 ha y un volumen afectado de 95,134.447 m<sup>3</sup>. Así mismo se emitieron **17 notificaciones para plantas parásitas**, con una superficie afectada de **758.06 ha** (Gráfica 6).



**Gráfica 5.** Notificaciones emitidas por agente causal en 2021.  
**Fuente:** PROBOSQUE, 2021.

### 3.2.4 Brigadas de Sanidad Forestal

Las Brigadas de Sanidad Forestal tienen como objetivo el monitoreo, detección, diagnóstico, combate y control de plagas y enfermedades forestales en las zonas de mayor incidencia o riesgo a nivel nacional, teniendo como prioridad las acciones de tratamiento de insectos descortezadores, plantas parásitas y epífitas. A continuación se describe la superficie de tratamiento fitosanitario realizada en la entidad con el apoyo de Brigadas de sanidad forestal.

**Tabla 4.** Metas de Tratamientos fitosanitarios mediante brigadas de sanidad.

Dependencia	Meta establecida (ha)	Superficie de tratamiento realizada (ha)	% Cumplimiento
<b>CONAFOR</b>	1,715	1,149.39	67%
<b>PROBOSQUE</b>	80	80	100%
<b>TOTAL</b>	<b>1,795</b>	<b>1,229.39</b>	<b>84%</b>

En referencia al cuadro anterior, PROBOSQUE cuenta con una brigada de Sanidad Forestal para realizar el combate y control de plagas y



enfermedades forestales específicamente en el Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca, el cual complementa los apoyos otorgados por la CONAFOR en 2021 mediante la asignación de recursos económicos para la integración, equipamiento y operación de 9 Brigadas de Sanidad Forestal de las cuales seis brigadas se asignaron mediante la modalidad M4. Brigadas de Protección Forestal en Sanidad, del programa de Compensación Ambiental por cambio de Uso de Suelo en Terrenos forestales y 3 apoyos del concepto PF.2 Brigadas de Saneamiento Forestal, del Componente V. Protección Forestal. Cada una de estas brigadas se estableció una superficie de atención en hectáreas en la cual dio tratamiento a uno o varios agentes causales como se describe a continuación:

**Tabla 1.** Superficies de atención de brigadas de Sanidad Forestal.

Programa de Apoyo	Municipio	Meta establecida (ha)	Superficie de tratamiento realizada (ha)	% Cumplimiento
<b>M4. Brigadas de Protección Forestal en Sanidad</b>	Amanalco	180	0	Incumplió
	San José del Rincón	155	158.03	102%
	Valle de Bravo	80	88.30	110%
	Tenango del Valle	155	156.46	101%
	Temascaltepec	180	181.27	101%
	Ocuilán	155	0	Incumplió
<b>PF.2 Brigadas de Saneamiento Forestal, del Componente V. Protección Forestal</b>	Villa de Allende	270	271.68	101%
	Donato Guerra	270	293.65	109%
	Jiquipilco	270	0	Desistió
<b>TOTAL</b>		<b>1,715</b>	<b>1,149.39</b>	<b>67%</b>

Cada una de las brigadas de sanidad está conformada por un Asesor Técnico Forestal y cuatro Brigadistas, la operación fue por periodo de 4 meses para la modalidad de apoyo M4. Brigadas de Protección Forestal en Sanidad y 6 meses para el concepto PF.2 Brigadas de Saneamiento Forestal, del Componente V. Protección Forestal. Es importante mencionar que las brigadas trabajan sobre rutas de monitoreo que cada brigada estableció en su proyecto con base en las Áreas de Atención Prioritaria definidas por el Sistema Integral de Vigilancia y Control



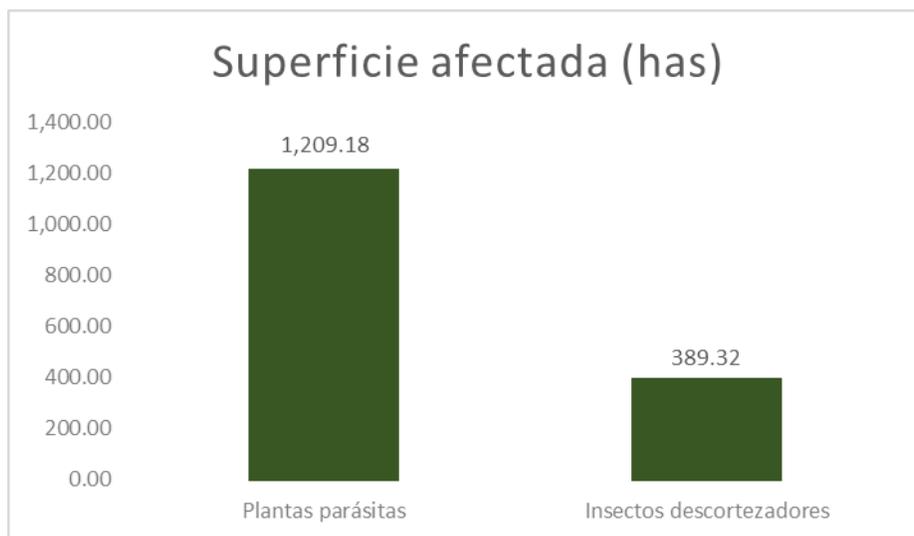
Fitosanitario Forestal (SIVICOFF) de la CONAFOR y tomando como referencia el último Diagnóstico Fitosanitario Estatal que fue validado.

### 3.2.5 Otras (Capacitaciones)

Cada año PROBOSQUE apoya en la capacitación en materia identificación y combate de plagas y enfermedades forestales a dueños y poseedores de recursos forestales, Instituciones educativas y H. Ayuntamientos.

### 3.3 Situación actual

En el periodo de enero a mayo de 2022 se ha registrado una afectación del orden de 1,598.5 ha (Gráfica 2), de las cuales, 1,209.18 ha corresponden a plantas parásitas y 389.32 ha a insectos descortezadores, agente que ha generado la extracción de 44,993.68 m<sup>3</sup> de madera plagada.



**Gráfica 6.** Superficie afectada por agente causal de enero a mayo de 2022.

**Fuente:** SEMARNAT/CONAFOR, PROBOSQUE, 2022.



### **3.5 Problemática fitosanitaria existente**

En el Estado de México, la principal problemática que se ha detectado es en la falta de acreditación legal de predios particulares y en núcleos agrarios ya que los dueños y/o poseedores de los predios no cuentan con la documentación legal o se encuentran fuera del país, así mismo en ejidos o comunidades existen problemas de litigio donde dos o más núcleos agrarios sustentan ser poseedores de la tierra o se encuentra en proceso jurídico vigente, en ese tenor se dificulta emitir una notificación de saneamiento para el combate y control de plagas y enfermedades forestales.

## **IV. LÍNEAS DE ACCIÓN**

### **4.1 Integración y Operación del Comité Técnico Estatal de Sanidad Forestal.**

El Comité Técnico Estatal de Sanidad Forestal en el Estado de México está integrado por un grupo colegiado de especialistas en el tema, conformado por las instancias siguientes: Secretaría de Medio Ambiente (SEMARNAT), Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), Protectora de Bosques del Estado de México (PROBOSQUE), La Coordinación General de Conservación Ecológica, Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna (CEPANAF), El Colegio de Profesionistas Forestales del Estado de México, La Asociación de Profesionales Forestales y el Sector Académico.

### **4.2 Calendario de sesiones del Comité.**

Sesión de Comité	Fecha Programada
Primera sesión	<b>10 de marzo de 2022</b>
Segunda sesión	<b>08 de diciembre de 2022</b>



## **4.4 Protocolo de Actuación para el manejo y control de plagas nativas y/o exóticas forestales.**

### **4.4.1 Estrategias de prevención**

- Fortalecer el sistema de alerta temprana para prevenir y controlar los brotes de plagas y enfermedades forestales a través de la colaboración activa de las dependencias, instituciones y espacios de opinión y consulta, relacionadas con el sector forestal.
- Fortalecer y promover la participación y capacitación de los actores responsables en las acciones de detección, manejo y control de plagas y enfermedades forestales, incluyendo a los dueños y poseedores de terrenos forestales.
- Promover y fomentar la generación de conocimientos, para el desarrollo y transferencia de tecnología, para la implementación de medidas e instrumentos de prevención, combate, manejo y control de plagas y enfermedades forestales.
- Vigilar y monitorear las áreas críticas y rutas de introducción y establecimiento de agentes exóticos causales de daño a la cobertura forestal en coordinación con SEMARNAT, PROFEPA y el SENASICA.
- Coordinar la contención de plagas exóticas de interés común en el sector agrícola y forestal con organismos nacionales e internacionales.
- Incursionar en capacitaciones a Asesores Técnicos y Dueños y poseedores de terrenos forestales con riesgo de presencia de plagas y enfermedades forestales, así como a las dependencias de los tres órdenes de gobierno involucradas y con interés en la atención de emergencias fitosanitarias forestales.

### **4.4.2 Difusión**

Con base en el calendario mensual de los diferentes espacios de participación social y en los resultados de la Alerta Temprana correspondiente a cada mes, así como en los resultados del Mapeo Aéreo Fitosanitario, el área de sanidad define las regiones del Estado de México con mayor riesgo por la posible presencia de plagas forestales, enseguida, se solicita la participación de personal del área de sanidad o del promotor de la región en el orden del día de la sesión ordinaria para presentar la información correspondiente y alertar a los propietarios de las comunidades en riesgo e invitarlos a realizar sus recorridos de



monitoreo terrestre para la detección oportuna de cualquier agente causal de daño.

Se informa también acerca del procedimiento para dar aviso de cualquier presencia de plagas o enfermedades y el procedimiento para la obtención de la Notificación, de igual manera se realiza la difusión de la Convocatoria de Sanidad Forestal vía Reglas de Operación y el procedimiento mediante el cual los ejidos y comunidades o pequeños propietarios pueden ser beneficiarios de subsidios para la ejecución de acciones de saneamiento forestal.

#### **4.5 Esquema de capacitación en materia de sanidad forestal**

Los dueños y poseedores de terrenos forestales interesados, así como las Instituciones educativas y H. Ayuntamientos, realizan la solicitud mediante un oficio a la Dirección General de PROBOSQUE y/o a las Delegaciones Regionales Forestales, cursos de capacitación en materia de Sanidad Forestal.





## V. PROGRAMA DE TRABAJO DEL COMITÉ 2022

### 5.1 Metas de trabajo (incluir las metas de cada integrante del comité)

Actividades	CONAFOR	PROBOSQUE	TOTAL
Establecer rutas de monitoreo en zonas que presenten niveles de riesgo alto y muy alto de los principales agentes identificados.			
Cumplir con la meta de monitoreo de 12,000 ha.	12,000 ha.		
Instalación de rutas de trapeo, para la vigilancia del complejo de escarabajos ambrosiales ( <i>Xyleborus glabratus</i> y <i>Euwallacea</i> sp.).	8 rutas		8 rutas
Seguimiento activo de la ruta de trapeo del complejo de escarabajos ambrosiales.	8 rutas		8 rutas
Capacitaciones regionales dirigidas a técnicos para fortalecimiento de capacidades en materia de avisos de posible presencia de plaga e integración y verificación del ITF.			
Diagnosticar oportunamente plagas y enfermedades forestales para minimizar la pérdida de la superficie arbolada	-	12 informes	
Realizar visitas a predios con notificación de saneamiento para verificar su cumplimiento	-	12 informes	
Expedición de notificaciones de saneamiento	-	12 informes	
Realizar el combate y control de plagas y enfermedades forestales a través de Brigadas de Sanidad Forestal para coadyuvar a conservar la superficie forestal	4,444 ha	80 Ha	4,524 ha
Brigadas de Sanidad Forestal monitoreo, detección, diagnóstico, combate y control de plagas y enfermedades forestales.	11 brigadas	1 brigadas	12 brigadas



## 5.2 Acciones a desarrollar

### 5.2.1 Metas de Monitoreo terrestre

Como parte del Programa operativo de Sanidad Forestal 2022 en el estado de México se plantean **12,000 ha** de monitoreo terrestre como se describe en la siguiente tabla.

**Tabla 3.** Metas de monitoreo terrestre 2022.

Dependencia	Meta establecida (ha)	Plazo
<b>CONAFOR</b>	12,000	Diciembre 2022
<b>TOTAL</b>		

### 5.2.2 Brigadas de Sanidad Forestal

Con el objetivo de dar seguimiento más puntual al monitoreo, detección, diagnóstico, combate y control de plagas y enfermedades forestales en las zonas de mayor incidencia o riesgo a nivel nacional, a continuación se enlista la superficie de tratamiento fitosanitario a realizar en el ejercicio 2022 con el apoyo de Brigadas de sanidad forestal.

**Tabla 4.** Metas de saneamiento mediante brigadas de sanidad 2022.

Dependencia	Meta establecida (ha)
<b>CONAFOR</b>	4,444
<b>PROBOSQUE</b>	80
<b>TOTAL</b>	<b>4,524</b>

