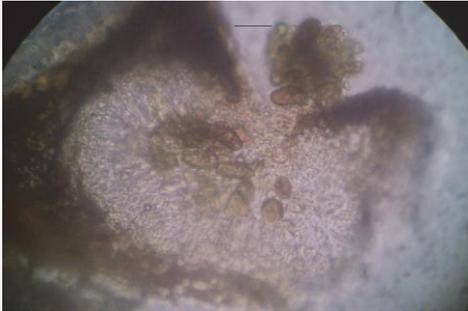


## *Sphaeropsis sapinea* (Fr.) Dyko & B. Sutton.

Causa la grave enfermedad fúngica denominada muerte apical o muerte regresiva en varios géneros de Coníferas y principalmente en *Pinus spp.* Se encuentra presente en todas las regiones donde crecen los pinos. La época crítica de infección es en primavera-verano, con días de lluvia y alta humedad relativa ocurre la liberación de conidios.

### Características generales

Posee conidiomas oscuros similares a picnidios (2-3 mm de largo) y conidios hialinos, amarillentos, castaños y castaño oscuros con y sin tabique central, de pared gruesa, de forma ovoide u obovoide, con o sin la base truncada, de un tamaño medio de 18 x 30  $\mu\text{m}$ . Microconidios hialinos, cilíndricos 2,5-6 x 1-2  $\mu\text{m}$ . Células conidiógenas de 15 a 20  $\mu\text{m}$ .



### Evidencia de daños en los hospedantes

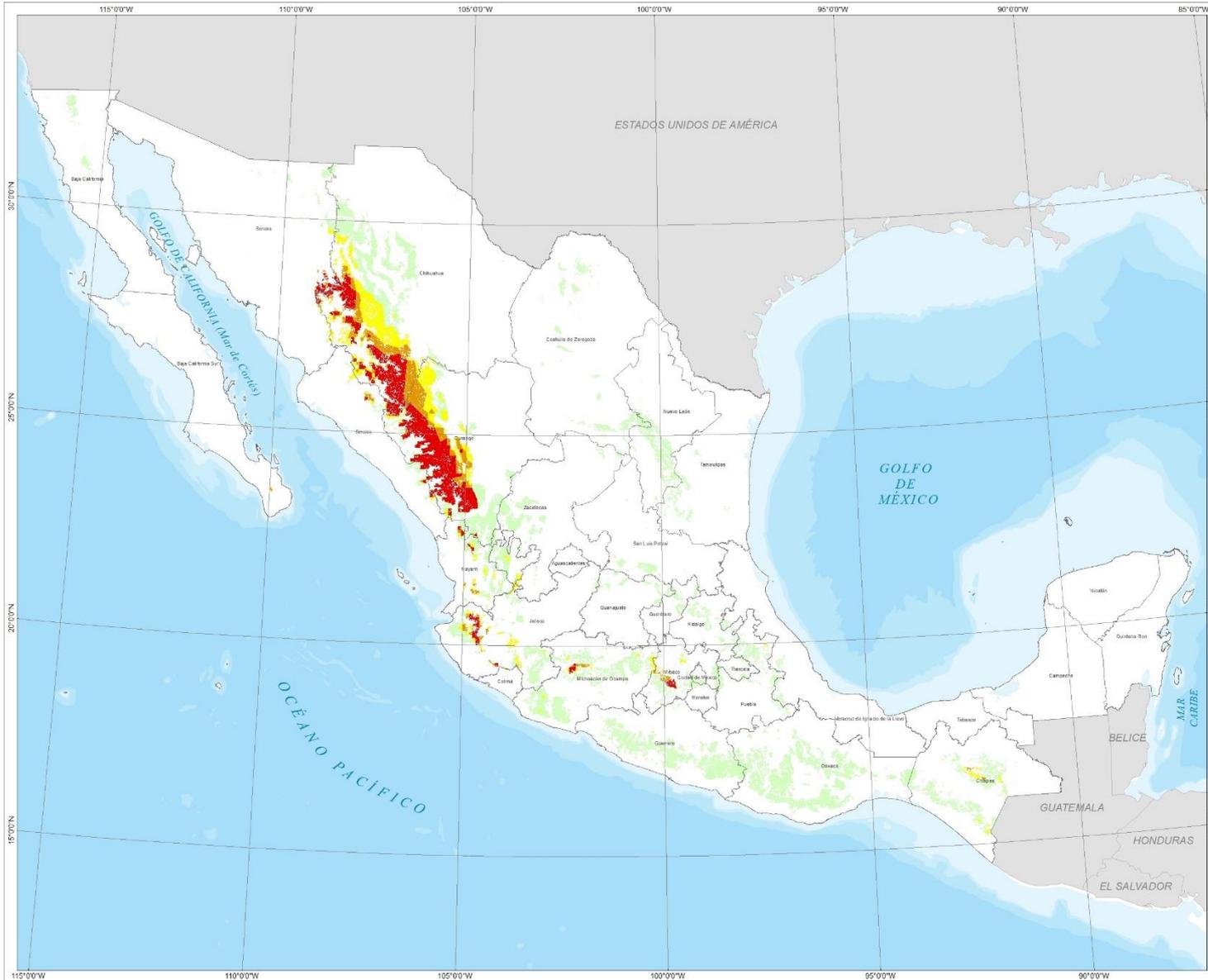
- Al inicio los signos se detectan como lesiones acuosas.
- Presencia de puntos oscuros de 2 a 3 mm en acículas y corteza de ramas, corresponden a fructificaciones solitarias o agregadas, ubicadas longitudinal a la base de las acículas.
- Muerte de brotes apicales y laterales, restitución de crecimiento vertical por las yemas laterales, ápices encorvados, acículas castaño claras, clorosis en bandas en las acículas, exudado de resina en exceso.
- La madera de las ramas suele presentar manchas castañas dispuestas en forma radial y sectores de la médula con crecimiento irregular.
- El patógeno puede afectar tanto a árboles jóvenes como a adultos



**Hospedantes:** Diversas especies de los géneros **Pinus**, **Abies**, **Cedrus**, **Cupressus**, **Juniperus**, **Larix**,

Algunos ejemplos de hospedantes son: *Pinus pseudostrobus*, *Pinus douglasiana*, *P. oocarpa*, *P. pátula*, *P. arizónica* (México) *P. radiata*, *P. sylvestris*, *P. resinosa*, *P. ponderosa* (Chile), *Prosopis flexuosa* var. *Depressa* (La Pampa, Argentina). Otros como *Abies balsamea*, *Cupressus lusitánica*, *Juniperus deppeana*, *Larix laricina*, *Picea glauca*, *Thuja occidentalis*, *Pseudotsuga menziesii*.





**COMISIÓN NACIONAL FORESTAL**

COORDINACIÓN GENERAL DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN

GERENCIA DE SANIDAD

**Simbología**

- Área geoadministrativa estatal
- País extranjero

**Nivel de Riesgo**

- Muy Alto
- Alto
- Moderado
- Bajo

**DATOS DEL SISTEMA DE REFERENCIA**

Proyección: Cilíndrica Conforme de Lambert  
Datum: WGS84  
Parámetros  
Falso Este: 2 500 000  
Falso Norte: 0  
Meridiano Central: -102  
Paralelo Central: 12  
1° Paralelo Estándar: 17.5  
2° Paralelo Estándar: 29.5



ESCALA NUMÉRICA 1:4 597 667

ESCALA GRÁFICA



Este producto se obtuvo a partir del análisis y combinación de Variables bioclimáticas de WorldClim y diversos insumos cartográficos de CONAFOR, SEMARNAT e INEGI.

Fecha de elaboración: Abril de 2020

COMISIÓN NACIONAL FORESTAL  
Periférico Poniente No. 5360  
Col. San Juan de Diosán, C.P. 45019  
Zapopan, Jalisco  
www.gob.mx/conafor

**MAPA DE RIESGO DE LA ESPECIE**  
*Sphaeropsis sapinea*

2020

## Análisis:

Tomando como referencia la información de sitios de presencia de la especie en el registro de las Notificaciones de saneamiento forestal por afectación de enfermedades forestales emitidas por SEMARNAT/CONAFOR (SNGF, 2019) en los años 2013, 2014, 2016, 2017, 2018 y 2019, variables bioclimáticas de WorldClim (Fick and Hijmans, 2017) y la cobertura forestal de la Serie VI de Uso del Suelo y Vegetación (INEGI, 2017); se determina, para la especie *Sphaeropsis sapinea*, que las zonas forestales de los Estados de **Sonora, Chihuahua, Sinaloa, Durango, Nayarit, Jalisco, Michoacán y México** presentan riesgo **Muy Alto**; mientras que el estado de **Chiapas** se considera con riesgo **Alto**.



**CONAFOR**

COMISIÓN NACIONAL FORESTAL