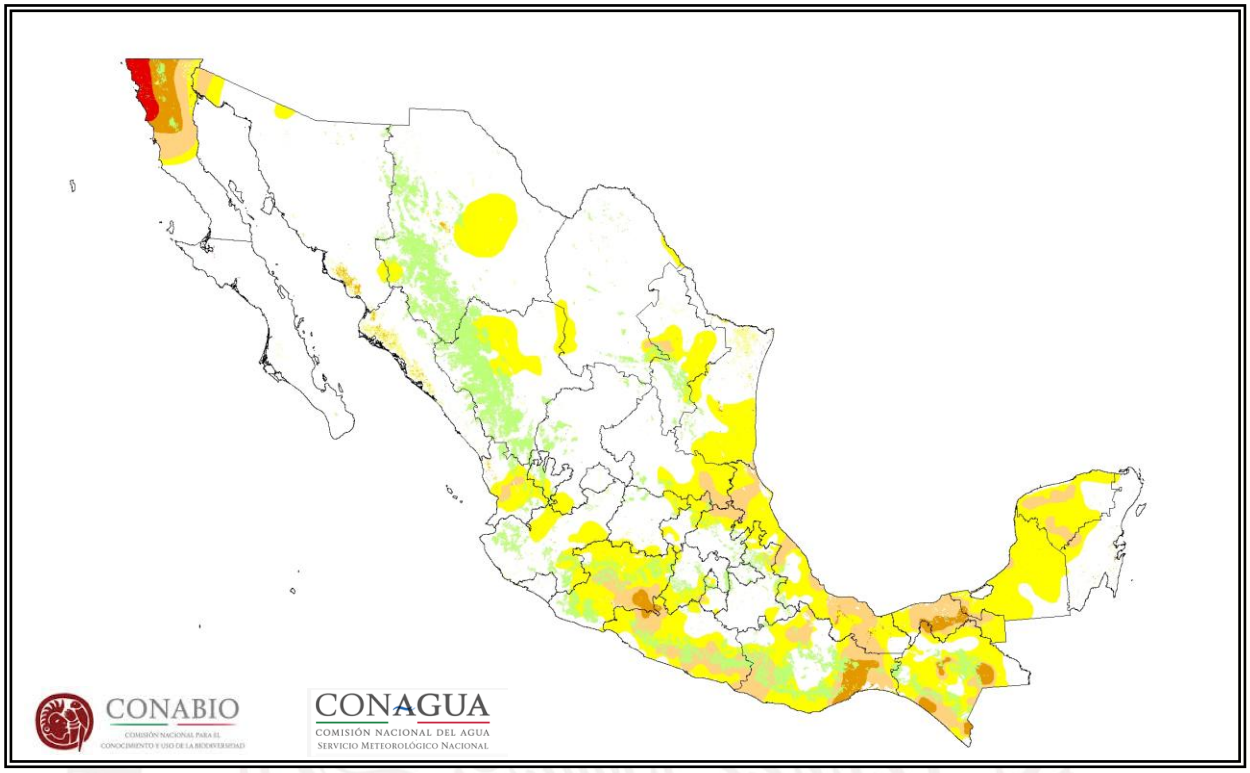
"

ALERTA TEMPRANA PARA INSECTOS DEFOLIADORES

OCTUBRE DEL 2015



Simbología:

Cobertura forestal de Coníferas Intensidad de sequía: Extrema Severa Moderada Anormalmente seco

Anomalías del NDVI: Muy alta Alta Moderada Baja

NDVI. El **Índice de vegetación de diferencia normalizada**, es un índice usado para estimar la cantidad, calidad y desarrollo de la vegetación con base a la medición, de la intensidad de la radiación de ciertas bandas del espectro electromagnético que la vegetación refleja.

En cumplimiento al artículo 119 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, se emite alerta temprana para insectos defoliadores.

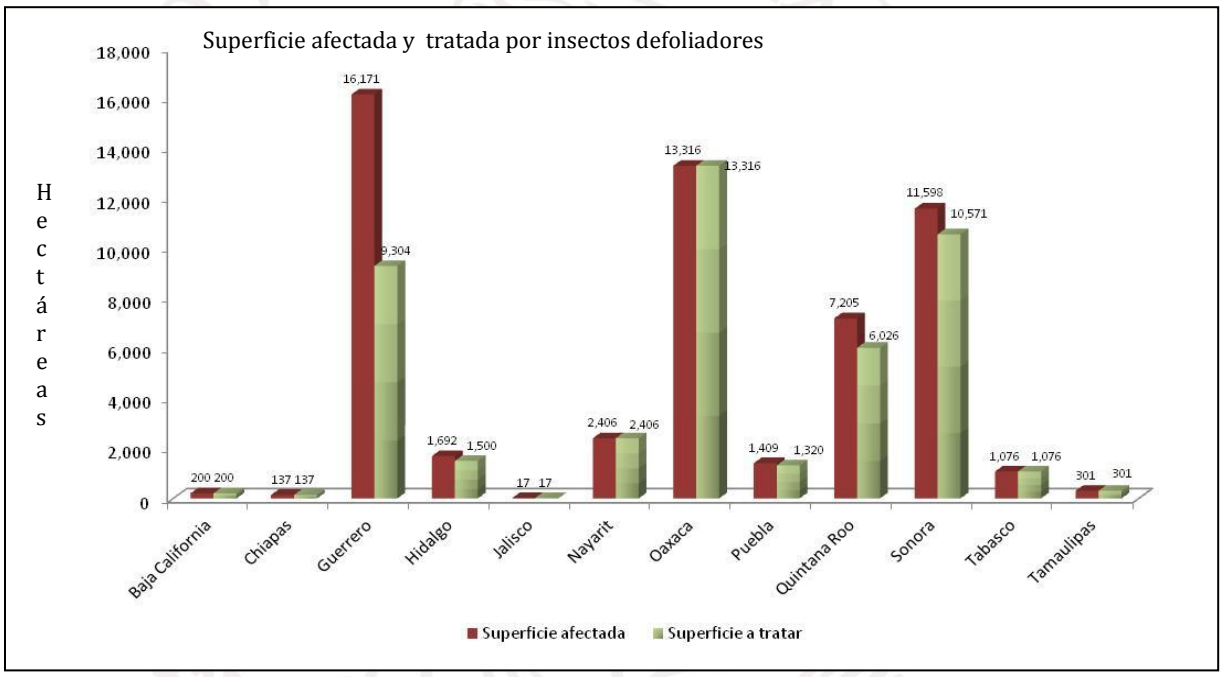
Análisis:

Con base en los datos de anomalías, sequía para el mes de Octubre y considerando las notificaciones emitidas por SEMARNAT, los Estados de **Oaxaca, Sonora y Guerrero** presentan un Riesgo **Alto**; mientras que los **Quintana Roo**, **Hidalgo, Puebla, Tabasco y Nayarit** son considerados con riesgo **Moderado**; finalmente **Baja California, Chiapas, Jalisco y Tamaulipas** mantienen el nivel de riesgo **Bajo**; se continuará analizando su actividad fotosintética junto con los índices de sequía de las masas forestales de coníferas de estos Estados.

Las Entidades Federativas restantes mantienen un nivel **Sin riesgo**.

Es preciso señalar que en el Estado de Oaxaca incremento su superficie afectada de mayo a octubre en 3,735 ha y Guerrero en 1,857 ha, para el caso del estado de Sonora no existe incremento respecto al mes anterior.

Histórico de notificaciones emitidas por la SEMARNAT del periodo enero-octubre del 2015.



Fuente: SEMARNAT, 10/2015

Dentro de las plagas de importancia que afectan anualmente superficies de vegetación forestal en el País, son aquellos insectos que en su fase larval, o adulta, se alimentan del follaje de los árboles ocasionando con ello una reducción de la superficie foliar que, dependiendo de su

intensidad y de la época de ocurrencia, puede traer como consecuencia el debilitamiento del arbolado lo que incrementa la vulnerabilidad de las masas forestales al ataque de otros agentes causales.

Características generales de los defoliadores

Son insectos que se alimentan de las partes más suaves de las hojas dejando solo las venas o las partes más duras, las especies más importantes consumen la hoja entera. Los defoliadores de mayor relevancia a nivel Nacional están en la orden lepidóptera e Himenóptera.

Sintomatología de los bosques de pino con afectación por defoliadores

La forma de reconocer el daño es cuando existe la disminución de más del 25 por ciento del follaje, cambio del color de la copa, presencia de gran cantidad de insectos o larvas alimentándose de las hojas o acículas. El grado en el cual un árbol es dañando depende de lo extenso de la defoliación, estación del año y la frecuencia de defoliadores sucesivas.

Figura 1

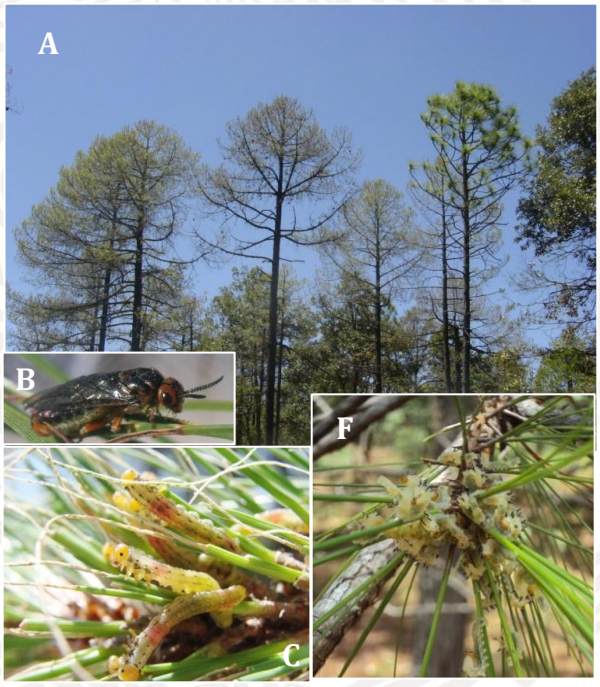


Fig. 1. **A.** Arbolado afectado por mosca sierra; **B.** Insecto adulto de mosca sierra; **C y F.** Larvas de *Zadiprion sp* alimentándose de acículas de pino

El Mapa de Alerta Temprana se integra por:

1. Índice de anomalías NDVI: Compara el valor de la actividad fotosintética de una masa forestal, cuya disminución se debe a un factor biótico o abiótico, incrementando la vulnerabilidad al ataque de descortezadores; el índice se determina comparando el valor actual (Actividad fotosintética) contra el promedio obtenido de diez años atrás (figura 2).

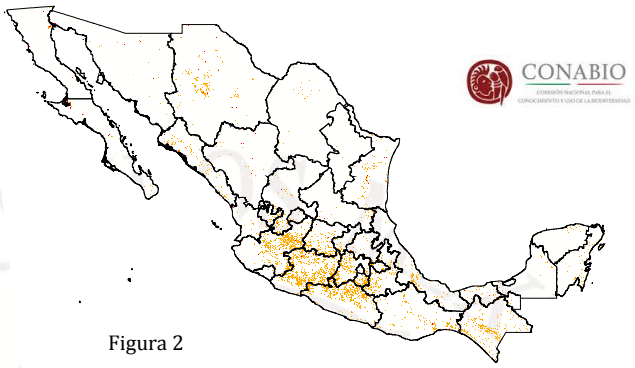


Figura 2

2. Intensidad de sequía: Índice estandarizado de precipitación (SPI), se cuantifica el déficit o exceso de precipitación, anomalía de lluvia, el grado de estrés de la vegetación y la estimación de la humedad del suelo (figura 3).

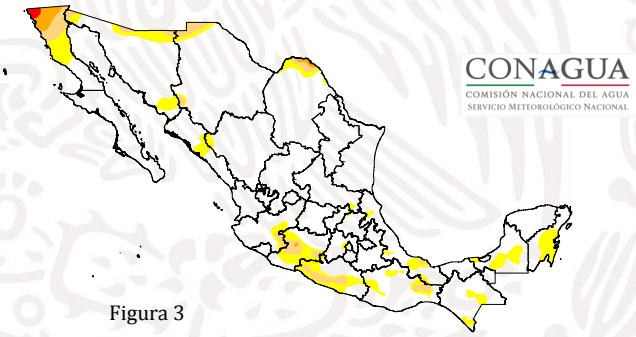


Figura 3

3. Histórico de notificaciones emitidas por la SEMARNAT del periodo enero-octubre del 2015.

4. Mapa de cobertura vegetal de Coníferas

5. Descripción de la plaga