

LA BATALLA SILENCIOSA DE LOS ENCINOS



La endoterapia como aliada

Los encinos (género *Quercus*) son plantas leñosas de gran importancia ecológica y económica y México es el segundo centro de diversidad genética de encinos, principalmente en las regiones montañosas, donde comparte espacio con comunidades de coníferas.

En México los bosques de encino ocupan una superficie de 9.5 millones de hectáreas



Forman el **segundo** ecosistema terrestre de mayor importancia

Son un recurso muy valioso por:

- La calidad de su madera
- Extracción de leña y carbón
- Producción de corcho, taninos y colorantes
- Brindan soporte a plantas, son sitios de reproducción y refugio de muchas especies.
- Captura de carbono
- Regulan la humedad relativa y la temperatura de los sitios donde se distribuyen.

¿Qué está afectando a los encinos?

Al igual que otros árboles forestales y plantas cultivadas, el encino puede ser afectado por factores bióticos y abióticos.

En México, desde hace varios años se ha observado una **muerte atípica de encinos**.

Entre los reportes sobre este problema en México, investigadores señalan que algunos **hongos e insectos** están frecuentemente asociados a la muerte de los encinos.

Por otro lado, algunos factores abióticos que afectan el arbolado son la **sequía y las bajas temperaturas**, causantes de estrés en los árboles permitiendo que aumenten los daños en su estructura.

SINTOMAS DE UN ENCINO ENFERMO

• Daño en la corteza



• Presencia de cuerpos fructíferos de hongos de coloración oscura



• Orificios (barrenos) con presencia de aserrín



• Madera podrida con aroma a fermento



• Pérdida de hoja
• Poco vigor en el follaje

• Presencia de insectos oportunistas (avispa y abejas)

• Producción de secreciones en la base del árbol

¿QUE ESTÁ HACIENDO TLALPUENTE?

Se llevan a cabo trabajos en conjunto con otras instituciones:

- Comisión de Recursos Naturales (CORENA)
- Comisión Nacional Forestal (CONAFOR)
- Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP)
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)
- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)



Ante la problemática que se está presentando en Tlalpuente, investigadores y personal de estas instituciones, junto con el personal de Tlalpuente realizaron **6 recorridos** para evaluar la situación:



Se tomaron muestras de corteza y trozas de 30 cm

Se realizó el cultivo en laboratorio y análisis de los patógenos. Los resultados obtenidos demostraron que los encinos están siendo **atacados por dos hongos** que debilitan al árbol, **posteriormente ataca un insecto barrenador**.



Hypoxylon sp.



Biscognauxia sp.



Barrenador (Cerambycidae)

¿Y EL TRATAMIENTO?

La **ENDOTERAPIA** es un método de administración de productos químicos a las plantas. Se realiza por vía intravascular para controlar todo tipo de plagas.

Consiste en "inyectar" un producto químico en el sistema vascular de las plantas. A través de este sistema, el producto se traslada a todas las partes de la planta, consiguiendo que:



La vocalía de Ecología adquirió 4 equipos para la aplicación de endoterapia, así como los insumos necesarios para el tratamiento suministrar el tratamiento adecuado.

- La plaga que se está alimentando de la planta se vea afectada por el producto químico
- El producto afecte al hongo que está atacando a la planta
- Aportamos nutrientes para corregir deficiencias de las plantas
- Es un método limpio y respetuoso con el medio ambiente

ACCIONES DE LA VOCALÍA DE ECOLOGÍA



La Vocalía de ecología realiza recorridos o atiende el llamado de los colonos que detectan anomalías en su arbolado

Se realiza la inspección visual y búsqueda de síntomas que indiquen daño por la presencia de hongos e insectos



En caso de ser positivo, se toman los datos generales del arbolado: ubicación (GPS), diámetro, altura y observaciones



Se inicia el tratamiento con endoterapia utilizando equipo especializado, fungicidas, insecticidas y fertilizantes a nivel sistémico



El arbolado inyectado se monitorea durante un mes para observar el avance



Se aplican hasta 3 dosis de endoterapia por árbol, en caso de no haber mejoría o que el daño por hongos e insectos avance se procede a derribar el árbol afectado



La revisión constante de la salud del arbolado en el suelo de conservación de Tlalpuente es fundamental para **prevenir daños mayores en el ecosistema y garantizar la vitalidad del bosque.**

En caso de observar algunos de los síntomas que se mencionaron notifícalo a la Administración. De esta manera, se le avisará a la Vocalía de Ecología y se podrá realizar la visita e inspección correspondiente.