

Emergencia regional:

Plaga de gorgojo de pino en Centroamérica

Se calculan que hay más de 30 mil hectáreas de bosque natural y 18 mil de coníferas que ya han muerto por efectos de esta plaga en esta zona.

Reporte de un caso: Poptún de Petén, Guatemala

En el municipio de Poptún, del departamento de Petén, se registra la presencia de la plaga "gorgojo de pino" a partir de 1960; desde esta fecha han sido afectadas grandes extensiones de cobertura forestal. Sin embargo, es en junio del 2000 que se empiezan a recibir reportes más continuos de este brote, primero en la finca de San Pedro, del Ministerio de Defensa Nacional y posteriormente en los municipios de Dolores, Santa Ana, La Libertad y San Francisco. Ante esta situación, el 16 de diciembre del 2000, el presidente del Consejo Regional de Desarrollo Urbano y Rural (región VIII), declara en emergencia regional al departamento de Petén por el ataque del gorgojo de pino.

Los gorgojos del pino son coleópteros que pertenecen a la familia Scolytidae. De acuerdo al reconocimiento preliminar de campo mediante descortezamiento de árboles tumbados se pudo determinar la presencia de dos géneros de insectos descortezadores del pino en Petén:

- *Dendroctonus* spp (gorgojo descortezador)
- *Ips* ssp (gorgojo esculpidor)

Las dos especies no se encontraron asociadas. Cada una fue hayada en distintos fustes que presentaron características muy diferentes. Para 1998 se reportaron un total de 309,78 hectáreas (en 117 brotes) afectadas por esta plaga, mientras que para el 2001 hay -hasta la fecha- 786 hectáreas infestadas.

Es importante tener presente que en los bosques de pino aparecen poblaciones de insectos en forma natural, que regulan las poblaciones de árboles y a la vez mantienen el equilibrio del bosque. Sin embargo, debido al desequilibrio causado, en su mayor parte por la intervención humana, se han presentado un conjunto de problemas de carácter biótico. Dentro de las causas que favorecen la diseminación de la plaga destacan:

- Los bosques sanos están rodeados de rodales infectados
 - Las fincas con bosque de *Pinus caribaea* en su mayoría son de origen natural
 - Los bosques naturales y reforestaciones no tienen ningún tipo de manejo
 - Alta densidad de árboles por unidad de área
 - Árboles con edades superiores a los 20 años
- Los factores que favorecen el ataque de esta plaga son:
- Incendios forestales
 - Extracción ilícita de árboles semilleros
 - Prácticas de ocoteo
 - Vientos fuertes que tumban árboles de distintas edades
 - Mínima población de agentes de control biológico
 - Malas prácticas de resinación
 - Regeneración natural de inadecuada procedencia genética

Características de los rodales infestados

De acuerdo con datos de campo obtenidos por el personal del consorcio IICATIE-CONAP-PROSELVA, durante la primera semana del mes de febrero de este año, se determinaron las siguientes características:

- La dirección de avance de los diferentes focos no obedece a un patrón común ya que la dispersión a sido en todas direcciones.
- Se realizó un muestreo al azar de cinco focos (Cuadro 1).

Cuadro 1. Características dasométricas y edad de los brotes de gorgojo en la Reserva Natural Pinares de Poptún.

No. Foco	Rango de dap (cm)	Rango de altura (m)	Rango de edad (años)
1	20 - 45	16 - 22	30 - 55
2	27 - 49	13 - 25	27 - 43
3	20 - 68	14 - 28	18 - 80
4.1*	18 - 38	11 - 23	16 - 36
4.2*	22 - 25	16 - 18	23 - 26
4i**	35 - 44	24 - 28	48
5	25 - 48	11 - 31	10 - 58

* rodales dentro de la misma área

** rodal intermedio sano que divide a los rodales 4,1 y 4,2 dentro de una misma área.

- La densidad promedio para rodales con diámetros y edades extremas se estimó en 475 árboles por hectárea, mientras que para rodales jóvenes entre 850 y más árboles por hectárea
- De acuerdo a los informes del Ministerio de Agricultura, Gananería y Alimentación de Guatemala (MAGA) la plaga ha invadido plantaciones artificiales localizadas en San Ana, San Francisco y La Libertad, así como áreas de pinares bajo administración del Instituto Nacional de Bosques de Guatemala (INAB). Por tanto, el área total afectada asciende a 1 129,30 hectáreas, distribuidas en 193 focos (Cuadro 2).

Cuadro 2. Áreas y números de focos de gorgojo por municipio.

Municipio	No. de focos reportados	Área (ha)
Poptún	158	601,56
Dolores	27	307,11
Santa Ana	4	23
San Francisco y La Libertad	4	197,6
Totales	193	1 129,3

Prácticas actuales de saneamiento

Tratamiento de preextracción

- Se establece un cinturón de seguridad con un ancho de 75 m y tala rasa de los árboles; no se hace ningún procedimiento para suprimir la plaga. Debido al ancho y la longitud de los cinturones (que en algunos casos alcanzan los 2,5 km) no se ha dado tratamiento a árboles infectados
- El tratamiento es selectivo, orientado a fustes con dimensiones comerciales, dejando en el lugar la corteza, residuos como puntas y ramas y fustes de árboles sin valor comercial (diámetros

- menores a 20 cm). Estos tienden a infestarse con la plaga *Ips* spp.
- Existe gran cantidad de trozas con corteza de aprox. dos meses de haber sido talada.
- Tala dirigida, que es ideal porque se hace dentro del foco
- Tratamiento de residuos. La quema de corteza, ramas, puntas y fustes no comerciales no se hace en el momento ni reciben ningún tratamiento químico. Todos los árboles son incinerados uno o dos meses después de cortados; además, no son apilados en un solo lugar lo que provoca mayor contaminación por humo
- No se fumiga ni antes ni después del descortezado lo que permite la liberación de un 40 a 60% de la población adulta de dicha plaga
- Se han talado área no infestadas

Tratamiento de postextracción

- Fumigación de material comercial. No se realiza esta actividad en las bacadillas, ni a los vehículos que extraen los productos. Este trabajo se efectuaba a la salida del área infestada mediante una bomba nebulizadora, pero no se hace más
- Monitoreo de la plaga: debe ser sistemático y continuo.

Manejo sugerido para el gorgojo descortezador (*Dendroctonus* spp.)

- Manejo inmediato en toda la zona de influencia del gorgojo
- Establecimiento de un cinturón de seguridad (no más de 20m)
- Manejo mecánico y químico que elimine la población de insectos
- Selección de los árboles infestados, de preferencia que tengan grados de infestación con estados inmaduros de los insectos, es decir, que en el fuste existan larvas y pupa, a fin de evitar la liberación de la plaga en el proceso de descortezamiento
- Descortezamiento total de fuste y de todos los individuos talados
- Utilizar y rota insecticidas
- Incrementar número de operarios
- Tratar químicamente las áreas de bacadillas, plataformas de camiones, cabezales y en general áreas de aserrío, incluyendo todos los alrededores y lugares de descortezamiento
- Todo árbol debe derribarse, descortezarse y asperjarse con insecticidas apropiados
- Los residuos como corteza, ramas y puntas deben apilarse e incinerarse un día después para evitar posibles zonas de incubación, en caso de que el tiempo no lo permita deberá enterrarse.

Manejo sugerido para el gorgojo esculpidor (*Ips* spp.)

Manejo dirigido

Manual o químico. Deben realizarse dichas prácticas específicamente cuando existe evidencia de estados larvales o pupales en los fustes. Para lograr esto, se deben tirar a lo largo de la periferia de las fincas o a lo largo de las carreteras internas los fustes o ramas de 10 cm de diámetro aprox. y de uno a dos metros de largo, para después recogerlos, descortezarlos y quemar. Estos fustes o ramas llamados trampas fuste se dejan tirados sobre el suelo por 15 a 20 días, luego se aplica insecticida.

Manejo inmediato

De los fustes altamente infestados con presencia de insectos adultos puede realizarse intervención manual o química. No debe dejarse ningún material sin descortezar.

Otra alternativa de manejo

Debido a que la plaga actualmente ya alcanzado niveles de población alarmantes es necesario considerar otras opciones de manejo y control.

Existen diversas técnicas que se utilizan para modificar o regular el tamaño de las poblaciones de insectos plaga, dentro de los cua-

les están: compuestos químicos, orgánicos (contienen al elemento carbono) y compuestos botánicos (compuestos tóxicos derivados de las plantas).

Sin embargo, aunque el uso de insecticidas tiene algunas ventajas como la modificación del tamaño de la población y reducción del daño en poco tiempo, existen serias desventajas como la residualidad o amplio espectro que pone en peligro a diversos organismos del medio que no se desean combatir, o modifican poblaciones de agentes naturales de control. En general, estos químicos ofrecen una solución temporal al problema de la plaga. Por tanto, es pertinente considerar el uso de compuestos semioquímicos (compuestos conductores) que actúan como mensajeros entre organismos, feromonas y kairomonas por ejemplo.



Líneas estratégicas de acción

Conformación de la comisión de alto nivel

Aunque en la estrategia presentada por el MAGA se contempla la formación de dicha comisión, en las reuniones de coordinación se ha visto la necesidad de reducir el número de miembros en vista de que la mayoría representan a las instituciones de gobierno responsables de coordinar la campaña de control de la plaga. Con base en esto, se acordó que la comisión estaría integrada por el MAGA, el Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales, el Consejo Regional de desarrollo Urbano y Rural, el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) y el Instituto Nacional de Bosques (INAB).

Conformación de la comisión técnica

En la estrategia planteada por el MAGA, esta comisión se conoce como comisión operativa, la cual ha sido ampliamente reestructurada y fortalecida. Es integrada por CONAP/PROSELVA, Poptún, INAB, Poptún, Coordinación técnica MAGA, Poptún, SARN Municipio de Poptún y Dolores, y el SEGEPLAN, delegación municipal de Poptún.

Mayor información:

Mario René Alfaro. Proyecto Administración y Manejo de Áreas Protegidas y Desarrollo Agropecuario y Agroforestal en el sur de Petén, PROSELVA. CATIE-IICA. Poptún, Petén. Tel: (506) 927-2768