



Comisionado Nacional de los
Derechos Humanos (CONADEH)
Honduras

Informe No. 118

*El papel del Estado en la emergencia
para el control del gorgojo
descortezador del pino (*Dendroctonus
frontalis*).*



Elaborado por:
**Monitoreo Forestal Independiente
(MFI) en Honduras**

Fecha:

Revisado y Aprobado por
el Comité Consultivo
Interinstitucional (CCI)
24 de septiembre 2015



COMISIONADO NACIONAL DE LOS DERECHOS HUMANOS

Monitoreo Forestal Independiente (MFI)

Informe de MFI No. 118 ***El papel del Estado en la emergencia para el control del gorgojo descortezador del pino (*Dendroctonus frontalis*).***

Subvención Mejora de la Gobernabilidad del Sector Forestal de Honduras a través de CONADEH en actividades de MFI (Contrato No. DCI-ALA/2013/335-704)

Col. Florencia Norte
Blvd. Suyapa, Tegucigalpa
Telefax: 2239-0438/ 2232-0433/ 2239-0483/ 2231-0204
Correo Electrónico:mfihon@gmail.com

El presente documento ha sido elaborado con el financiamiento de la Unión Europea, a través del proyecto “Modernización del Sector Forestal – MOSEF”. Las opiniones y contenido del mismo es responsabilidad exclusiva del autor/a, y en ningún caso debe considerarse que refleja los puntos de vista de la Unión Europea.



Contenido

I.	RESUMEN EJECUTIVO	3
II.	ANTECEDENTES	5
	• Relación con el cambio climático	8
III.	LA PLAGA FORESTAL DEL GORGOJO DESCORTEZADOR DEL PINO EN HONDURAS ..	10
	• Ciclo de vida	10
	• Control.....	13
IV.	EMERGENCIA FORESTAL POR EL ATAQUE DEL GORGOJO DESCORTEZADOR DEL PINO 14	
	• Declaratoria.....	19
V.	MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL	21
	• Acciones de control realizadas por parte de diferentes actores	25
	– Autoridad Forestal (ICF)	26
	– Propietarios privados (Industriales)	27
	– Propietarios privados (pequeños y medianos)	28
	– Municipalidades	28
	– Comunidades.....	29
VI.	IMPACTOS DEL ATAQUE DE GORGOJOS DESCORTEZADORES DEL PINO.....	31
	– Producción forestal.....	31
	• Ambiental.....	31
VII.	Conclusiones y recomendaciones	35
	Conclusiones.....	35

I. RESUMEN EJECUTIVO

El Comisionado Nacional de los Derechos Humanos (CONADEH), es la institución del Estado encargada de velar porque toda la institucionalidad del Gobierno, en su manifestación de los tres poderes del Estado y otras entidades autónomas, cumplan con la finalidad de respetar, proteger y promover la dignidad de la persona humana, asegurando el cumplimiento efectivo de sus derechos humanos y libertades fundamentales¹.

El CONADEH tiene en vigencia el Plan de Acción 2014-2020 “*Vanguardia de la Dignidad Humana*” el cual contempla cuatro objetivos específicos: 1) Cultura democrática de derechos humanos; 2) Goce efectivo de los derechos humanos de todas (os) los habitantes a los servicios públicos del Estado; 3) Cumplimiento, respeto y defensa de los derechos humanos y libertades fundamentales de todas (os) los habitantes y migrantes; 4) Derechos humanos y Estado Democrático de Derecho.

En materia del derecho humano al medio ambiente sano, el CONADEH por medio de la Defensoría Nacional del Ambiente y el Monitoreo Forestal Independiente (MFI), dan seguimiento a las actuaciones de la administración pública en la prestación de servicios públicos a las comunidades locales y nacionales, supervisando los planes de manejo y planes operativos aprobados por el Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF), la protección de las microcuencas y del ambiente y la biodiversidad a nivel local, departamental y regional.

Al igual que la situación con la tala ilegal, documentada en informes publicados anteriormente, la incidencia de las plagas forestales constituyen otro elemento que contribuye significativamente a la degradación y deforestación de los bosques, afectando con esto los bienes y servicios que proveen a la población, en particular a sus derechos humanos al agua, a la salud, al desarrollo, así como al medio ambiente sano y al derecho a la vida misma.

Los plagas forestales, en especial la incidencia por el gorgojo descortezador del pino (*Dendroctonus spp*) en Honduras, han venido adquiriendo una mayor atención en cuanto a su prevención, control y combate por parte de las instituciones del Estado. Sin embargo, este nuevo ciclo de afectación por esta plaga ha sobrepasado las capacidades institucionales y de todos los actores del sector forestal, que fue marcado por la presencia del fenómeno conocido como *El Niño* (El Niño Oscilación del Sur -ENOS)² que afectó

¹ Ley Orgánica de CONADEH

² El ENOS es un fenómeno oceánico-atmosférico que consiste en la interacción de las aguas superficiales del océano Pacífico tropical con la atmósfera circundante

intensamente con eventos de sequía prolongados durante los últimos tres años, lo que incidió significativamente en el grado de agresividad e intensidad de la plaga poniendo en riesgo el principal recurso natural del país y los bienes y servicios que provee a la población.

En su papel de veedor, este es el primer informe del CONADEH sobre la **Emergencia forestal a nivel nacional por el ataque de la plaga Gorgojo del Pino**³ decretada en agosto 2015.

Lo anterior representa un importante reto para el Gobierno de la República y en especial para el Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF), para controlar el avance de esta plaga y la restauración de las áreas de bosque afectadas. Sobre todo ante los importantes compromisos internacionales de los que Honduras es signatario, y en especial en el que se está a las puertas de la firma del convenio con la Unión Europea del Acuerdo Voluntario de Asociación (AVA) en el marco del Plan de Acción para la Aplicación de las Leyes, Gobernanza y Comercio Forestales (FLEGT, por su sigla en inglés).

En cumplimiento a lo establecido en la Ley Orgánica del CONADEH, en el presente informe especial se presenta las recomendaciones para mejorar la efectividad de la actuación entre las autoridades e instituciones vinculadas y su adecuada coordinación para lograr resultados que favorezcan mejores condiciones de vida, para las y los habitantes.

³ Decreto Ejecutivo No. PCM-051-2015

II. ANTECEDENTES

El recurso forestal, y en especial los bosques de pino, son el capital natural más valioso del país. De acuerdo al ICF se cuenta con una superficie de 5.42 millones de hectáreas de bosques naturales, de las cuales más del 36% es decir 1.96 millones de hectáreas son bosques de pino. Sin embargo, durante las últimas décadas han sido sometidos a pérdidas significativas y alteraciones ecológicas importantes producto de los incendios forestales, la tala ilegal, el ataque de plagas, entre otros.

El gorgojo descortezador del pino (*Dendroctonus spp*) es una de las principales plagas forestales del país. La conducta de esta plaga ha sido cíclica, con ciclos espaciados entre 5-6 años. En las últimas décadas, el gorgojo descortezador del pino en el país ha tenido manifestaciones importantes, entre 1962 y 1965 afectó a más de 2 millones de hectáreas, en 1964 se estima que se extendió a un ritmo de 150,000 hectáreas por mes. Otras infestaciones de la plaga ocurrieron en 1982, 1989, 1998, 2001 y 2004 afectando entre 8,000 y hasta 45,000 hectáreas⁴.

De acuerdo al Anuario Estadístico Forestal (2012) para el período de 2001 al 2013 se registra el mayor número de áreas afectadas por el gorgojo descortezador del pino. En el año 2002 con 13, 511.4 Hectáreas, y en el año 2011 fue el año con menor incidencia con 2.36 Hectáreas. En promedio por año durante este período afectó 3,705.62 Hectáreas de bosque de pino.

⁴ R. Billings, presentación ante el Comité Interinstitucional del 10 de septiembre 2015.

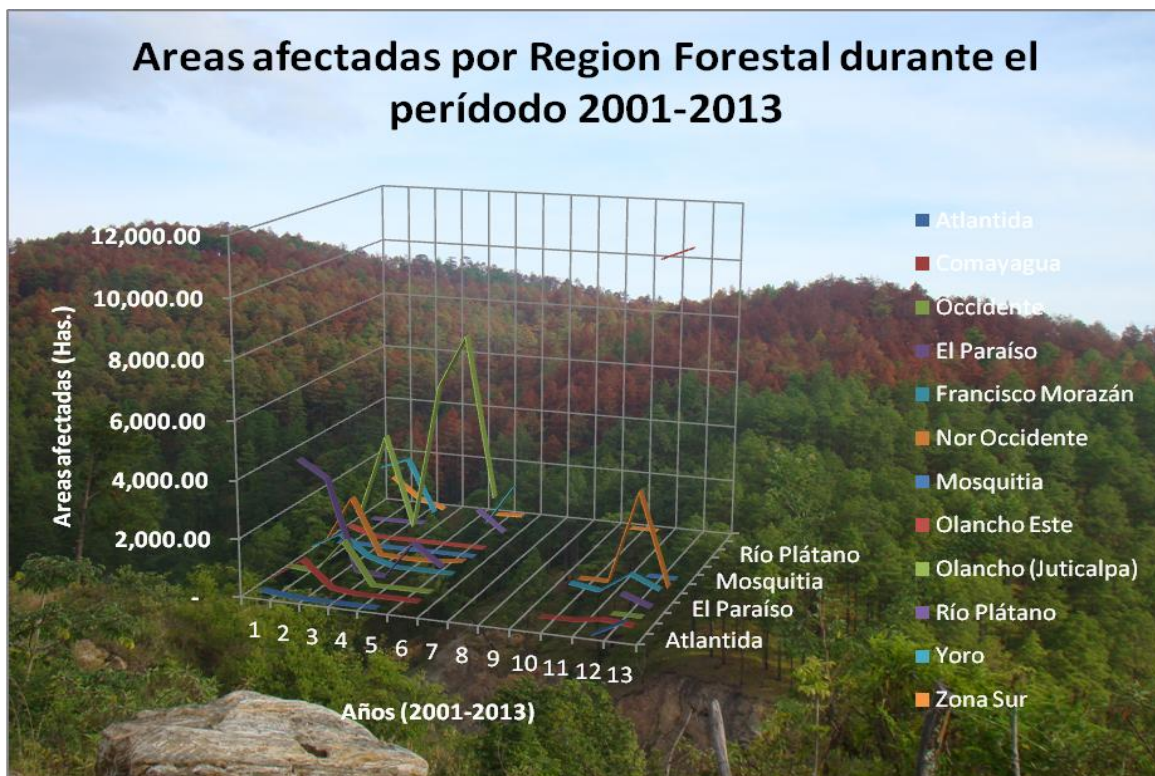
Gráfico 1. Registro de áreas afectadas por gorgojo del pino⁵.



En este mismo período las regiones forestales de mayor afectación fueron las Regiones Forestales de Olancho: en Juticalpa con 18,756.90 Hectáreas y Gualaco con 11,005.00 Hectáreas, en El Paraíso con 9,506.03 Hectáreas, Nor Occidente 5,906.61 Hectáreas y Yoro 5,427.10 Hectáreas, ver anexo 1.

⁵ Fuente: Anuario Estadístico Forestal. ICF 2013.

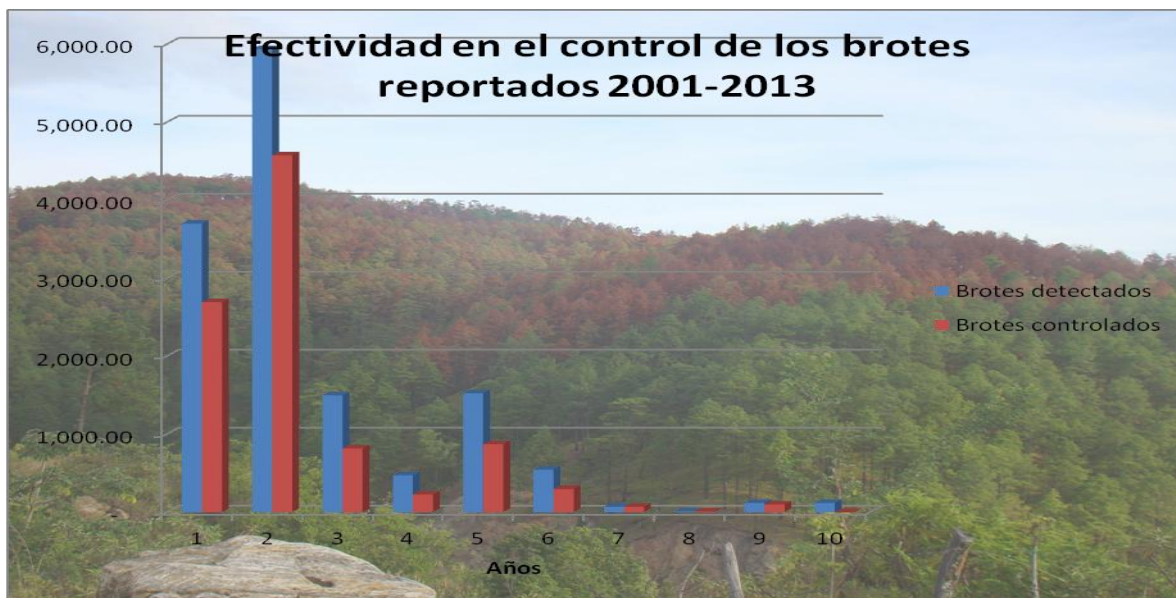
Gráfico 2. Registro de áreas afectadas por gorgojo del pino por Región Forestal⁶



El método de cortar y dejar, implementado a nivel nacional para el control de la plaga de gorgojo del pino, es el método más eficaz conocido. La efectividad en el control de los brotes reportados en el período 2001 al 2013, medidos en la relación entre los brotes reportados y los brotes controlados, podemos señalar que los años 2009, 2010, 2011 fueron los mejores años para el control de los brotes en 100%; 2008 con 82.93%; 2002 con 77.04%; 2001 con 72.77% para un promedio anual en este período de 70.01%.

⁶ Fuente: Anuario Estadístico Forestal. ICF 2013.

Gráfico 3. Registro de la efectividad en el control de los brotes reportados en 2001 a 2013 ⁷



- **Relación con el cambio climático**

Unas de las interrogantes que todos nos hacemos en este caso particular del ataque singular del gorgojo descortezador del pino es ¿por qué el comportamiento tan agresivo de esta plaga para estos últimos años? ¿Cuál fue el detonante para que surgiera nuevamente esta plaga? Una de las hipótesis que se discuten es que sucede como consecuencia del efecto del cambio climático.

Para tener una idea de la supuesta relación realizamos un análisis superficial utilizando datos de precipitación media anual a nivel nacional de los años 2009 al 2013⁸, comparándolo con los registros de área afectada total para los mismos años⁹. Estos datos fueron tabulados generando gráficas representativas de cada uno.

En la comparación de estas dos gráficas se pudo observar la importante relación que existe entre la precipitación anual promedio y el área afectada por gorgojo. En la que es evidente la relación inversamente proporcional entre ambas; es decir, entre menor es la precipitación, mayor es el ataque de gorgojo del pino.

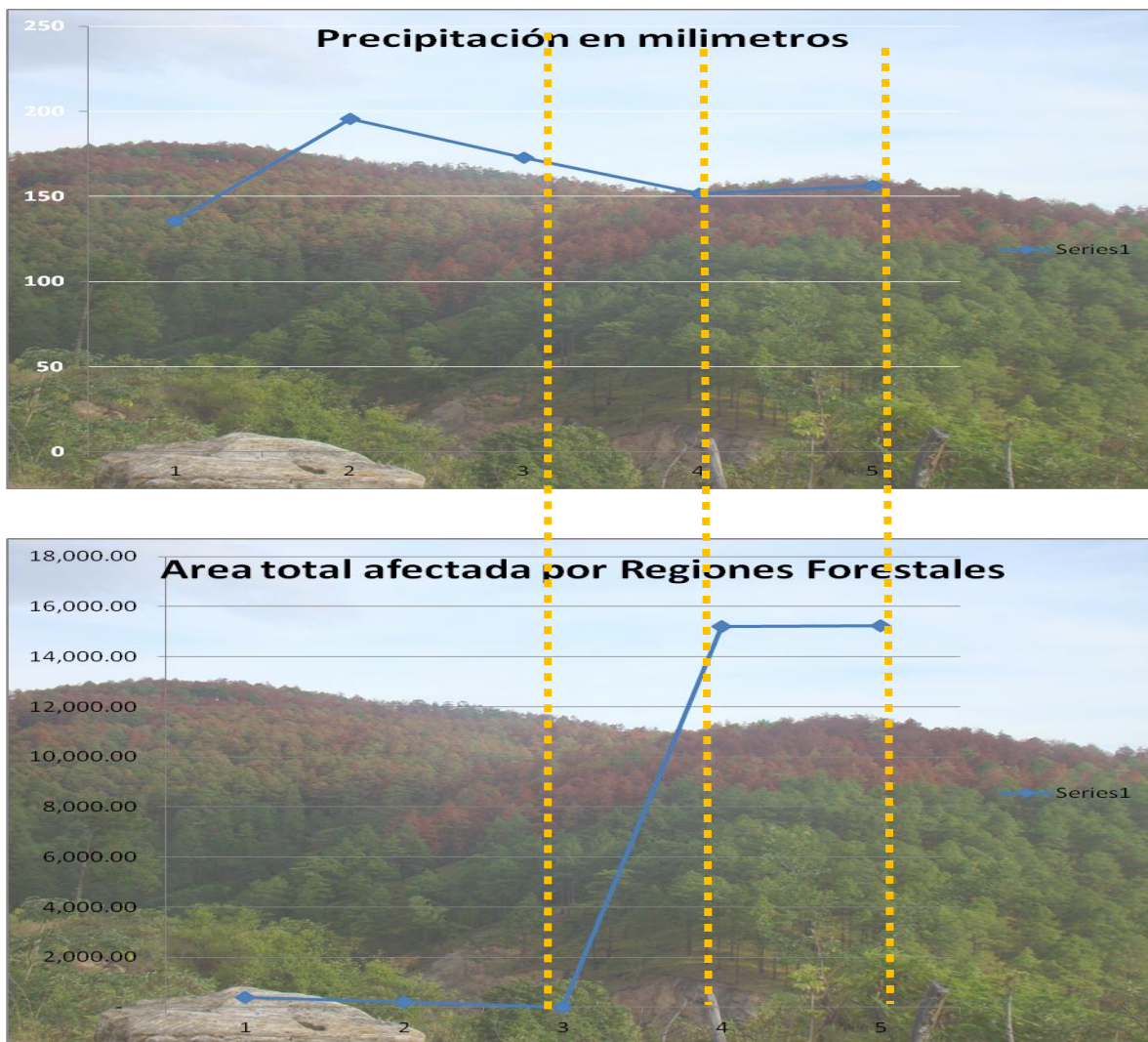
⁷ Fuente: Anuario Estadístico Forestal. ICF 2013.

⁸ Fuente: SOPTRAVI. Dirección General de Aeronáutica Civil, Servicio Meteorológico Nacional.

⁹ Fuente: Anuario Estadístico Forestal. ICF 2013.

Tal como se puede observar en las siguientes gráficas (4 y 5) en las que se observa que al disminuir la precipitación en el año 2011, se incrementó el área afectada por esta plaga a nivel nacional.

Gráfico 4 y 5. Comparación de precipitación y área afectada por gorgojo a nivel nacional¹⁰.



¹⁰ Fuente: Anuario Estadístico Forestal. ICF 2013.

III. LA PLAGA FORESTAL DEL GORGOJO DESCORTEZADOR DEL PINO EN HONDURAS

En Honduras, los gorgojos del pino son especies de insectos de los géneros *Dendroctonus* e *Ips* de mayor importancia económica. Las pérdidas provocadas por éste insecto pueden ser reducidas a través de programas de monitoreo, detección, evaluación y control directo¹¹. Una de las medidas más recomendada para prevenir las plagas es el buen manejo del rodal potencialmente susceptible antes que aparezcan¹².

- **Ciclo de vida**

El daño que ocasionan estas plagas a los árboles infestados es que atacan los árboles en la parte interna de la corteza, lo que afecta el cambium¹³, construyendo galerías largas y sinuosas en forma de "S" y están llenas de aserrín indican que hay presencia de *Dendroctonus frontalis*. En cambio, si se observan galerías en forma de "H" "I" o "Y" y carecen de aserrín, entonces el ataque se debe a insectos *Ips sp.*

Después de localizar un árbol huésped adecuado, un escarabajo hembra perfora la corteza para iniciar la construcción de la galería en el floema interno¹⁴.

Después las hembras emiten una feromona de agregación (frontalina) que atrae a los machos y más hembras al árbol. Esta feromona, en combinación con los olores producidos de la exudación de resina atrae más gorgojos al árbol.



Ilustración 1. Ciclo de vida del gorgojo descortezador del pino¹⁵.

Por lo que en un corto período de tiempo, el ataque supera el mecanismo de defensa natural del árbol, que es su sistema de producción de resina. La resina bajo presión dentro del árbol puede forzar echar fuera los escarabajos si sólo hay unos pocos y el árbol es relativamente saludable. Pero un ataque agresivo puede agotar la capacidad de producción de resina del árbol causando flujo de resina constante.

¹¹ Fuente: Billings et al. 1990, 1996 a, b

¹² Fuente: Ronald F. Billings Servicio Forestal de Texas y J. Vicente Espino Mendoza Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal <http://www.barkbeetles.org/centralamerica/0605s.html>

¹³ En Botánica, el cambium es un tejido vegetal meristemático específico de las plantas leñosas, situado entre la corteza y el leño, compuesto normalmente por una capa única de células embrionarias. Ewers, F.W. 1982. Secondary growth in needle leaves of *Pinus longaeva* (bristlecone pine) and other conifers: Quantitative data. *American Journal of Botany* 69: 1552-1559. Fuente: <https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%A1mbium>

¹⁴ Tomado de: Gorgojo del pino. Fuente: <http://www.fumigacontinente.com.ar/gorgojo-del-pino/>

¹⁵ Fuente: <http://www.forestryimages.org/browse/detail.cfm?imgnum=2108042>

La población de insectos comienza a aparearse y las hembras construyen largas galerías en forma de “S” que se cruzan entre sí, depositando hasta 30 huevos en nichos a lo largo de cada galería. Los adultos pueden entonces resurgir de los árboles de uno a 20 días después de la oviposición y proceder a atacar el mismo árbol u otro.

Los huevos eclosionan 57 días después de la oviposición. Las larvas se alimentan en el floema interno y hacen galerías sinuosas perpendiculares a las galerías de los padres. El desarrollo de las larvas, es progresivamente desde el túnel hacia la corteza externa.

Durante el cuarto y último estadio larval, las larvas sin patas se mueven a la corteza exterior y forman una célula de pupa. El estado de pupa dura entre 5 y 17 días, antes de que los insectos se conviertan en adultos.

Los adultos permanecen bajo la corteza de 6 a 14 días, mientras que su cutícula se endurece y oscurece. Los adultos jóvenes entonces van por un túnel de salida directamente a través de la corteza exterior, dejando un agujero de “inyección” abierta detrás. En general, los escarabajos emergentes vuelan para atacar a otro árbol. (Tomado de Gorgojo del pino. Fuente: <http://www.fumigacontinente.com.ar/gorgojo-del-pino/>).



Ilustración 2. Adultos de *Dendroctonus spp.* CONADEH 2015.



Ilustración 3. Adultos de *Dendroctonus spp.* en tronco de árbol. CONADEH 2015.

- **Detección**

La detección de este tipo de plagas en los árboles de pino juega un papel vital para evitar daños a los bosques. El primer síntoma, a simple vista, es el decoloramiento del follaje. Las acículas del árbol afectado cambian de color verde a color amarillento y luego a rojo o color café.



Ilustración 4. Vista parcial de bosque de pino afectado por insectos descortezadores del pino. Guaimaca, F.M. CONADEH.2015.



Ilustración 5. Vista de un brote de plaga (gorgojo del pino) que ha afectado un grupo de árboles de pino. La Unión, Olancho. CONADEH. 2015.

En el tronco del árbol de pino se pueden ver pequeñas acumulaciones de resina o "grumos" en las grietas de la corteza, que indican las entradas de gorgojos padres. Al retirar la corteza de un pino con copa amarillenta o roja, se encuentran galerías en forma de "S" y llenas de aserrín (Fig. 4), indicando ataques del *Dendroctonus frontalis*.



Ilustración 6. Parte de la corteza de un árbol afectado por *Dendroctonus frontalis*. Nótese las galerías. Guaimaca, F.M. CONADEH, 2015



Ilustración 7. Árbol afectado por el gorgojo descortezador, nótese los grumos de resina en el tronco. La Unión, Olancho. CONADEH. 2015.

Si las galerías son en forma de "Y" o "H" y vacías de aserrín, éstas señalan ataques por los escarabajos secundarios del género *Ips*. Por lo general, los escarabajos de *Ips* se encuentran en los mismos árboles atacados por el *Dendroctonus frontalis*, ocupando la parte superior del fuste.

En los pinos derribados o en trozas, la presencia de aserrín de color café sobre la corteza es otro signo del ataque de *Ips*. Es importante reconocer que los gorgojos del pino del género *Dendroctonus* solamente atacan árboles en pie. En cambio, los de *Ips* prefieren colonizar pinos tumbados o árboles en pie muy debilitados por sequías, resinación severa, fuegos u otras causas y rara vez producen brotes en expansión.

Se han propuesto tres categorías de árboles infestados, las que reflejan las diferentes fases del ataque (Fig. 2). El número de árboles en cada una de las fases de desarrollo y dónde se ubican en el brote, es la clave para determinar si un brote es activo y crecerá. Es esencial reconocer estas tres fases para determinar correctamente la necesidad de control (para más detalles, ver Billings et al. 1990).

- **Control**

En Honduras, infestaciones de plaga causada por *Dendroctonus spp* (gorgojo del pino) han sido controladas aplicando, principalmente el método de cortar y dejar. Sin embargo, se ha demostrado su efectividad para controlar brotes de plaga en expansión mientras estén pequeños y medianos (5 -100 árboles infestados).

Cortar y dejar es un método de control directo, validado, efectivo en áreas de bosque de pino con presencia de plaga, donde se requieren acciones inmediatas al iniciar un brote. El método es sencillo, rápido y económico, requiere de un mínimo de entrenamiento, mano de obra disponible y equipo de fácil adquisición¹⁶.

Cómo se aplica¹⁷:

- Identificación de árboles de pino recién atacados dentro del brote, o sea aquellos con copa verde y que presentan grumos blandos de resina (Fase I).
- Marcación física del límite del brote con pintura (blanca) o cinta vinílica (naranja), y conteo de los árboles infestados (copa verde, amarillenta o café).
- Determinar el lado del avance del brote, para iniciar el corte de los árboles infestados y en caso de ser necesario (brotes grandes), se cortarán árboles sanos, aplicando franja de contención (20 - 50 m de ancho) en forma de herradura, alrededor del frente activo.
- Una vez controlado el brote, se deben realizar monitoreos para verificar que no hayan reinfestaciones.

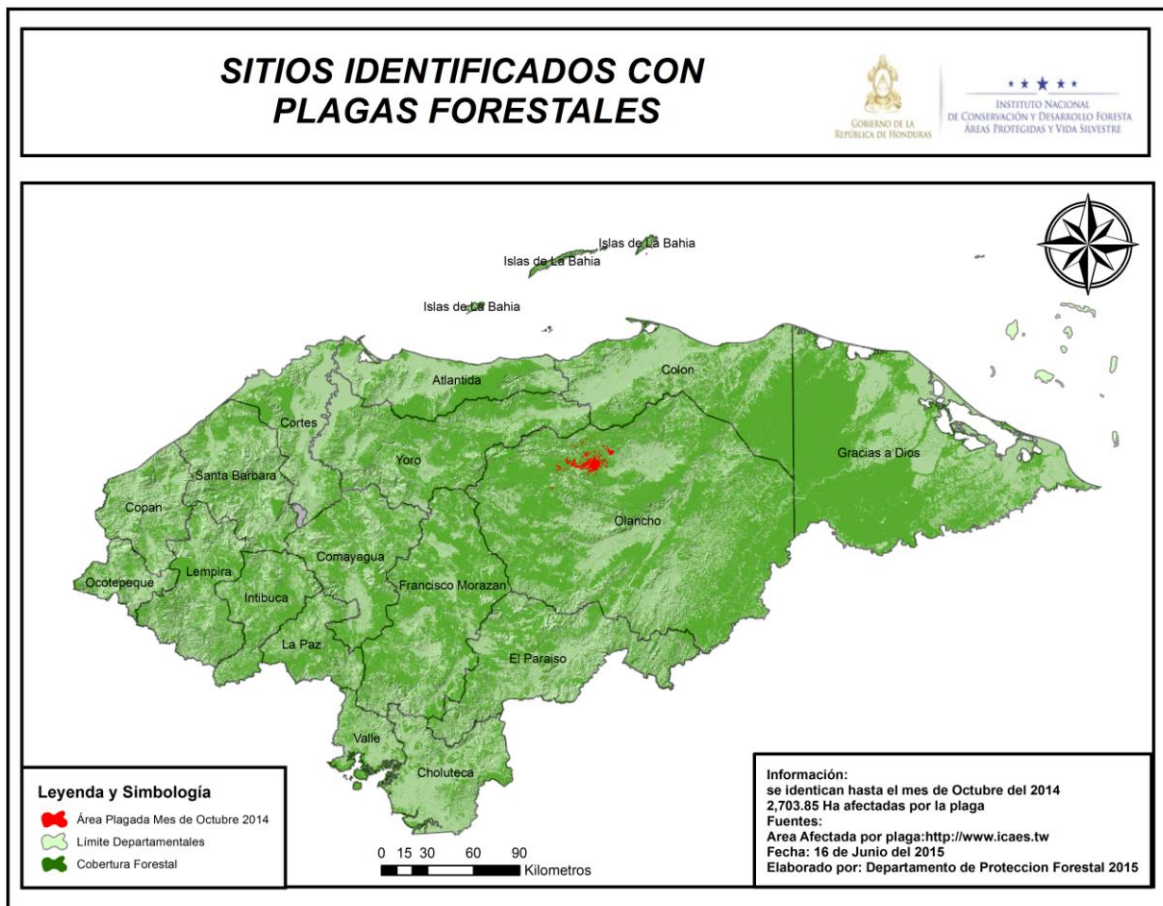
¹⁶ ICF, USAID. Departamento de protección Forestal. Cómo reconocer, prevenir y controlar plagas. Febrero 2015.

¹⁷ ICF, USAID. Departamento de protección Forestal. Cómo reconocer, prevenir y controlar plagas. Febrero 2015.

IV. EMERGENCIA FORESTAL POR EL ATAQUE DEL GORGOJO DESCORTEZADOR DEL PINO

Los primeros brotes del gorgojo de pino (*Dendroctonus spp*) de este nuevo ciclo¹⁸ se registraron en el año 2013 en los municipios de Gualaco y La Unión en el departamento de Olancho, unos 48 brotes reportados, afectado unas 147.86 hectáreas. De igual manera se registraron de forma aislada otros 49 brotes en los departamentos de Comayagua, y 28 en el departamento de Santa Bárbara en un área afectada de de 517.24.

Mapa 1. Ubicación de los primeros sitios identificados por ataque de gorgojo descortezador del pino¹⁹.



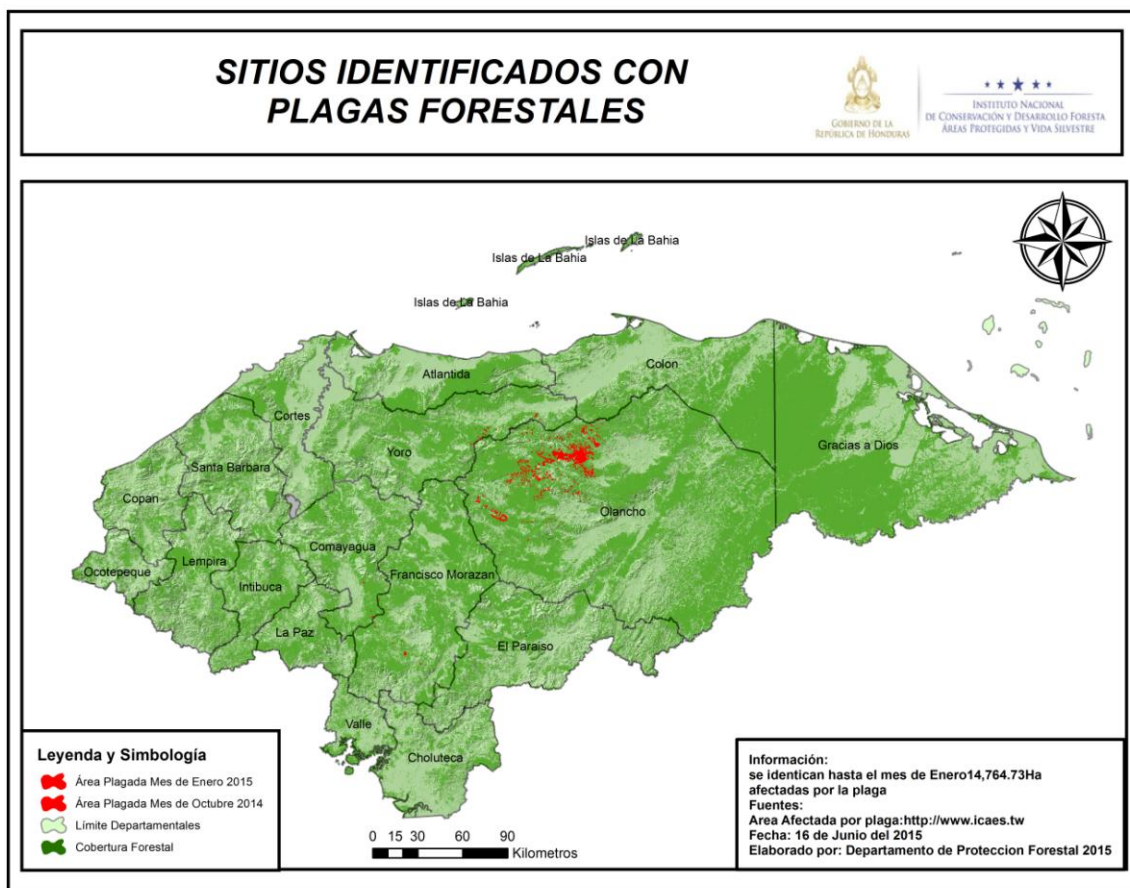
Para el año 2014, los brotes de plaga se fueron expandiendo hacia los departamentos de Olancho y Yoro. En este momento se apreció un comportamiento con mayor agresividad de los brotes del gorgojo del pino en el departamento de Olancho, en especial en el municipio de Gualaco.

¹⁸ ICF; Anuario Estadístico Forestal. 2013

¹⁹ ICF. Departamento de Protección Forestal. Agosto 2015.

Las acciones de control realizadas resultaron infructuosas, a tal grado que en el mes de marzo en el municipio de Gualaco ya se identificaban unas 1,900 hectáreas afectadas. Y se reportaron pequeños brotes en el municipios del norte de Olancho hacia el departamento de Yoro: La Unión, Jano y Esquipulas del Norte y Guata y en los municipios de Jocón y Olanchito, respectivamente.

Mapa 2. Avances de los brotes identificados por ataque de gorgojo descortezador del pino a enero 2014²⁰.



Al finalizar el año 2014, a nivel nacional se habían controlado más de 358 brotes activos, distribuidos mayoritariamente en nueve municipios del departamento de Olancho: Gualaco, Guata, Jano Esquipulas del Norte, La Unión, San Esteban, Salamá, Silca y Mangulile entre otros.

También en parte de los departamentos de Yoro, Comayagua y El Paraíso afectando a nivel nacional aproximadamente un área de 10,000 hectáreas (según datos de imágenes

²⁰ ICF. Departamento de Protección Forestal. Agosto 2015.

de satélite del gobierno de China Taiwán). Estimándose pérdidas alrededor de 137,447 metros cúbicos de madera de pino.

Expertos nacionales e internacionales informaron de la magnitud de esta situación a las autoridades del ICF²¹ en las que señalaron, entre otros aspectos:

- los brotes activos se unirán, produciendo un frente en expansión enorme el cual puede extenderse hasta otras regiones del país y, eventualmente, a otros países;
- Se perderán muchos más bosques sanos, con impacto económico para todas las comunidades locales y el país en general.
- Los árboles muertos producirán mucho combustible con mayor riesgo para incendios forestales que podrían afectar las fuentes de agua y otras áreas protegidas.
- Las áreas afectadas estarán susceptibles a mucha erosión y cambio en el uso del terreno.

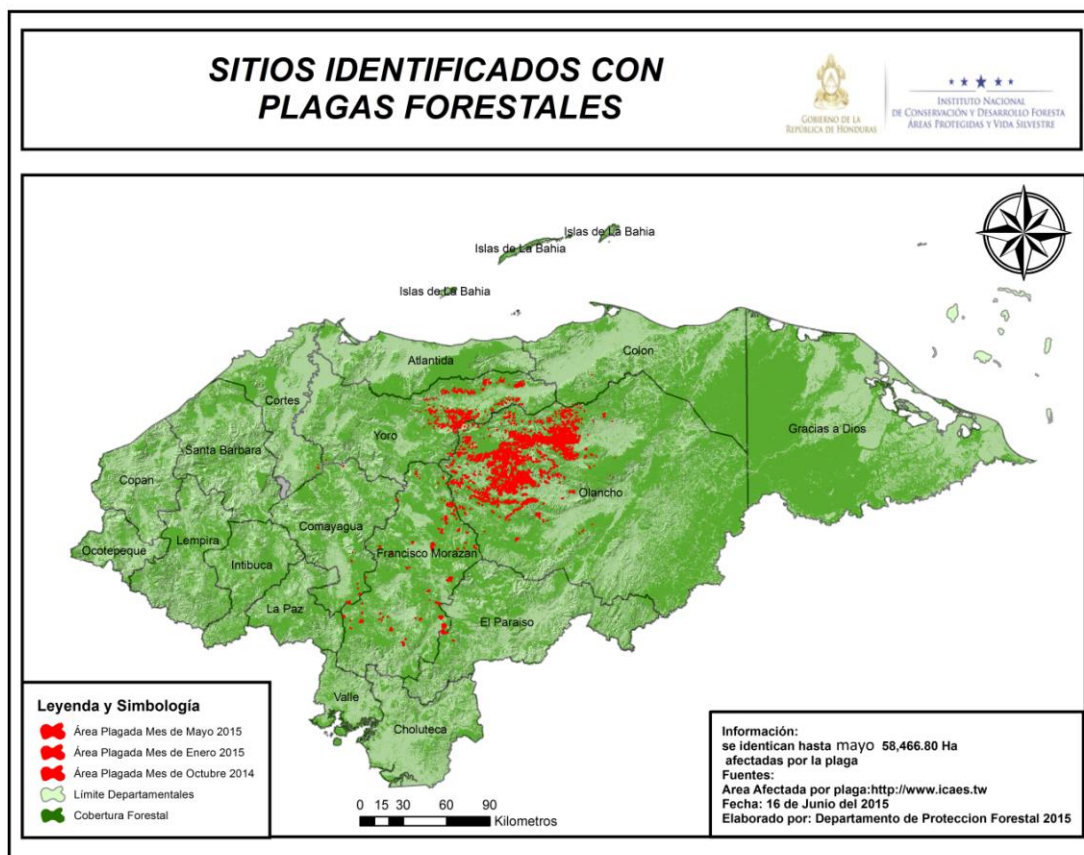
Ante lo cual ICF realizó importantes esfuerzos por el control de los brotes, pero con resultados infructuosos.

Para el año 2015, hasta el mes de abril, en base a información de imágenes de satélite Formosat y Landsat se observa el avance de los ataques del gorgojo, con un avance agresivo mayor a 20 hectáreas por día, en dirección Este - Oeste, desde el municipio de Gualaco.

Al mes de mayo de 2015, se presenta un incremento considerable en las áreas infestadas para un total de 58,500 hectáreas, identificando un fuerte incremento del área infestada en el departamento de Francisco Morazán.

²¹ Entrevista con el Dr. Ronald Billings y presentación realizada al Comité Interinstitucional el 10 de septiembre 2015..

Mapa 3. Avances de los brotes identificados por ataque de gorgojo descortezador del pino a enero 2014²².



En los últimos meses de éste año 2015, el comportamiento del gorgojo se ha vuelto agresivo e impredecible, observándose que entre los meses de mayo a agosto, el área infestada se ha incrementado en más de 40,000 hectáreas, identificándose a la fecha 99,701.16 hectáreas de bosques de pino, distribuidos por Región Forestal de la siguiente manera:

Cuadro 1. Área afectada por gorgojo del pino a agosto 2015²³

Región Regional	Municipios afectados	Área Afectada (Ha)
Atlántida	2	4,250.02
Comayagua	6	136.57
El Paraíso	4	3,512.74
Francisco Morazán	19	24,491.58
Noreste de Olancho	2	27,685.36
Noroccidente	1	7.6

²² ICF. Departamento de Protección Forestal. Agosto 2015.

²³ Datos ICF,

Olancho	20	37,362.46
Yoro	3	2,254.83
Total	57	99,701.16

A la fecha de la elaboración de este informe los reportes de ICF señalan que el área afectada se incrementó a 113,528.47 Hectáreas, de las cuales 23,191.28 ya se encuentran controlados²⁴.

Sin embargo, es importante señalar que de acuerdo a entrevistas con expertos conocedores del tema, las áreas afectadas detectadas por las imágenes de satélite se reportan únicamente las que presentan coloración en la fase 3 (color café o marrón), y no se incluyen las áreas afectadas que se encuentran en las fases 1 y 2 (verdes y amarillentas). Por lo que el área afectada por esta plaga sería considerablemente mayor.

Mapa 4. Estado de los brotes identificados por ataque de gorgojo descortezador del pino a agosto 2015²⁵.



²⁴ Fuente: ICF, Informe de avance de la implementación del plan de acción para el control de la plaga del gorgojo de pino. 17 septiembre 2015.

²⁵ ICF. Centro de Información y Patrimonio Forestal (CIEPF). Agosto 2015.

- **Declaratoria de Emergencia**

Ante esta situación el 12 de agosto 2015 en Consejo de Ministros, el Presidente de la república declaró la **Emergencia forestal a nivel nacional por el ataque de la plaga Gorgojo del Pino**²⁶.

Este Decreto Ejecutivo establece, entre otros, los siguientes aspectos:

- la creación del Comité Interinstitucional para el control de la plaga de Gorgojo del Pino (Art. 2) que monitoreará la ejecución del Plan de Acción elaborado por ICF;
- ICF tiene a cargo las actividades técnicas de planificación, control y administración dispondrá de los productos y sub productos de las actividades de control y saneamiento de los bosques nacionales (Art. 5), asegure la ejecución del Plan de Acción (Art. 7);
- Prohíbe al INA e IP emitir títulos de propiedad o registrar los mismos en áreas nacionales afectadas, controladas, recuperadas o en restauración antes, durante o después del control de la plaga del Gorgojo del pino (Art. 9);
- Instruir al SINFOR para que proceda a realizar estudios de investigación en las zonas afectadas (Art. 12)

Se conformó el Comité Interinstitucional para el control de la plaga del gorgojo del pino, integrado por Mi Ambiente (que lo presidirá), ICF (Secretaría del Comité), Secretaría de Coordinación General de Gobierno (SCGG), Secretaría de Finanzas (SEFIN), Secretaría del Trabajo y Seguridad Social (STSS), Secretaría de Defensa Nacional (SEDENA), Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), Instituto de la propiedad (IP), Comisión Permanente de Contingencias (COPECO), Asociación de Municipios de Honduras (AMHON), Escuela Nacional de Ciencias Forestales (ESNACIFOR), Asociación de madereros de Honduras (AMADHO), Consejo Nacional Anticorrupción (CNA), Federación de organizaciones Privadas de Desarrollo de Honduras (FOPRIDEH), Federación Hondureña de Cooperativas Agroforestales (FEHCAFOR), Federación de Productores Agroforestales de Honduras (FEPROAH), Cámara Forestal Hondureña, CONADEH a través del MFI, Fuerza de Tarea Interinstitucional Ambiental (FTIA).

Por su parte, ICF ha elaborado el Plan de Acción 2015 para el Control de la Plaga de Gorgojo de Pino, cuyo objetivo general es el control efectivo de la plaga del gorgojo de pino a nivel nacional, con el involucramiento y participación activa de todos los actores del sector forestal, en el marco de la Emergencia Forestal Nacional declarada por el Gobierno de Honduras, a través del Decreto Ejecutivo No. PCM - 051-2015.

²⁶ Decreto Ejecutivo No. PCM-051-2015

Objetivos específicos:

- Integrar a los actores del sector forestal, áreas protegidas y vida silvestre a la ejecución de las acciones de control y monitoreo.
- Implementar efectivamente las acciones de monitoreo y control en las áreas de bosque afectadas y amenazadas por la plaga del Gorgojo de Pino.
- Gestionar de forma oportuna los recursos técnicos y financieros para la ejecución de las actividades de monitoreo, control, investigación y restauración de áreas afectadas por la plaga del gorgojo de pino.
- Implementar un programa de comunicación y divulgación de información, para la efectiva sensibilización y la participación de la población, en las acciones de control de la plaga del gorgojo de pino.

V. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

En Honduras, el derecho al medio ambiente sano está reconocido en diversidad de instrumentos internacionales se encuentra implícito en varios Convenios o Tratados Internacionales ratificados por el Estado.

La Constitución de la República de Honduras, establece en su artículo 340 que *“Se declara de utilidad y necesidad pública, la explotación técnica y racional de los recursos naturales de la Nación... La reforestación del país y la conservación de bosques se declara de conveniencia nacional y de interés colectivo”*.

Asimismo reconoce el Derecho a un ambiente sano como un elemento fundamental del goce efectivo de derecho a la salud, como lo hace también con el derecho humano al agua y saneamiento *“Se reconoce el derecho a la protección de la salud... El Estado conservará el medio ambiente adecuado para proteger la salud de las personas. En consecuencia declárase el acceso al agua y saneamiento como un derecho humano. Cuyo aprovechamiento y uso será equitativo preferentemente para consumo humano. Asimismo se garantiza la preservación de las fuentes de agua a fin que estas no pongan en riesgo la vida y salud públicas.”*²⁷

En el derecho internacional el derecho a un ambiente sano tiene diferentes connotaciones vinculadas a otros derechos: del derecho a la salud²⁸, el disfrute de la flora, fauna, bellezas escénicas²⁹. Para lo cual los Estados miembros deberán promover la protección, preservación y mejoramiento del medio ambiente³⁰; controlar la contaminación³¹; combatir la desertificación³²; reducir del calentamiento global y la pérdida de especies; entre otras. Acciones orientadas a mejorar el sustento material, el desarrollo sostenido, la producción, conservación y distribución de alimentos³³, todo esto para llevar una vida digna³⁴ y gozar de bienestar³⁵.

²⁷ Artículo 145 de la Constitución de la República

²⁸ Convenio para la protección de la capa de ozono (1985).

²⁹ Convención de Washington (1940) para la protección de la flora, fauna y de las bellezas escénicas naturales de los países de América.

³⁰ Protocolo adicional a la Convención Americana sobre derechos humanos en materia de derechos económicos, sociales y culturales “Protocolo de San Salvador”

³¹ Protocolo de Montreal y la Enmienda de Londres.

³² Convención de lucha contra la desertificación.

³³ Pacto Internacional sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales.

³⁴ Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio Ambiente Humano.

³⁵ Así como lo señala John Knox Primer, experto independiente sobre las obligaciones de derechos humanos relacionadas con el disfrute de un ambiente seguro, limpio, sano y sostenible. *“El derecho a disfrutar de un ambiente sano es cada vez más reconocido en todo el mundo como un derecho humano fundamental. Además, un ambiente sano es indispensable para el disfrute de muchos otros derechos, incluidos los*

En ese sentido Honduras ha ratificado diferentes instrumentos internacionales en materia ambiental, para salvaguardar los recursos naturales y mejorar la calidad de vida de los habitantes. Entre estos están el Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), la que tiene como objetivo es lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático.

Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible. En el contexto internacional del cambio climático, todos los estados miembros de las Naciones Unidas han asumido compromisos derivados CMNUCC, uno de los cuales obliga a todos los países a desarrollar programas que contengan medidas nacionales para la mitigación y adaptación al cambio climático.

Como parte de los compromisos adquiridos, en el 2010 se elaboró la Estrategia Nacional de Cambio Climático de la República de Honduras. Posteriormente, en noviembre del 2014 se aprobó la Ley de Cambio Climático³⁶, cuyo objetivo es establecer los principios y regulaciones necesarios para planificar, prevenir y responder de manera adecuada, coordinada y sostenida a los impactos que genera el cambio climático en el país.

Esta Ley tiene entre otros los siguientes objetivos específicos:

- Garantizar el derecho de la población a un medio ambiente sano.
- Contribuir al establecimiento de mecanismos de gestión de recursos para la eficaz aplicación de las políticas públicas en materia de cambio climático.
- Reducir la vulnerabilidad de la población y los ecosistemas del país frente a los efectos adversos del cambio climático.
- Desarrollar programas de educación, investigación, desarrollo y transferencia de tecnología, sobre el cambio climático y la adaptación, en coordinación con universidades públicas y privadas.
- Establecer las bases para la concertación con la sociedad.

derechos a la vida y a la salud". Agrega que "La protección del medio ambiente no debe realizarse a un coste excesivo para las comunidades que tienen raíces históricas profundas en áreas de importancia ambiental. Es de vital trascendencia garantizar que el derecho humano a un ambiente sano no entra en conflicto con otros derechos fundamentales".

<http://www.ohchr.org/SP/NewsEvents/Pages/DisplayNews.aspx?NewsID=13609&LangID=S#sthash.mhnRPa0L.dpuf>

³⁶ Decreto No. 297-2013. Publicado en el diario oficial La Gaceta No. 33,577 del 10 de noviembre del 2014.

De acuerdo a lo establecido en esta ley³⁷, la gestión, creación y establecimiento de medidas de prevención, adaptación y mitigación al cambio climático se debe ajustar a los siguientes principios:

- *“In dubio pro natura”*: Principio de precaución, en el que ante la duda de una acción u omisión que pueda afectar el ambiente o los recursos naturales, las decisiones que se tomen deben ser en sentido de protegerlo, aun sin comprobación científica.
- Protección Estatal: debiendo el Estado garantizar los medios y políticas para su conservación, restauración y el uso sostenible de los mismos.
- Precaución: La falta de total certidumbre científica no debe utilizarse como razón para posponer las medidas de mitigación y adaptación para hacer frente a los efectos adversos del cambio climático.

Por otra parte, el Mecanismo para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques (REDD+), Honduras actualmente está desarrollando los estudios de línea base para lograr brindar una plataforma sostenible que logre incluir proyectos a nivel nacional.

El Subcomité REDD+ funciona como instancia encargada del Sector Bosques y Biodiversidad con la responsabilidad de trabajar en la temática de Reducción de las Emisiones por Deforestación y Degradación de los Bosques (REDD+) , está llamado a promover el diálogo intersectorial relacionadas directamente al sector forestal, áreas protegidas y vida silvestre; para que a través de ellos se fortalezcan acciones encaminadas a la reducción y absorción de emisiones de gases con efecto de invernadero por este sector que a su vez, suma al manejo sostenible de los bosques, reducción de la pobreza rural y el desarrollo económico local³⁸.

En el sector forestal, el Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF)³⁹ es la institución ejecutora de la política nacional de conservación y desarrollo forestal, áreas protegidas y vida silvestre con facultad de desarrollar programas, proyectos y planes y de crear las unidades administrativas técnicas y operativas necesarias para cumplir con los objetivos y fines de la Ley.

³⁷ Artículo 4

³⁸ <http://cambioclimaticohn.org/?cat=1021&title=REDD&lang=es>

³⁹ Decreto No. 098-2007.

De acuerdo a la Ley Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre⁴⁰ (LFAPVS) Al ICF le corresponde (Artículo 9) las funciones normativas, reguladoras, coordinadoras, supervisoras y facilitadoras de las actividades de protección, manejo, transformación y comercialización; así como, la administración, desarrollo, recreación, investigación y educación en áreas protegidas.

Así mismo (Artículo 144) le corresponden “...*las funciones de prevención, vigilancia, localización, y combate de incendios, plagas y enfermedades que pudieran afectar a los recursos forestales, para lo cual podrá requerir los servicios oficiales de la sanidad agropecuaria u otra instancia nacional e internacional con competencia en la materia para la prevención, vigilancia, localización y combate de incendios, plagas y enfermedades que pudieran afectar a los recursos forestales.*”

Por su parte, en cuanto a los servicios oficiales de sanidad agropecuaria a la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG)⁴¹ le corresponde la planificación, normalización y la coordinación de todas las actividades a nivel nacional, regional, departamental y local relativas a la sanidad vegetal y salud animal. Para tal efecto crea el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA).

SAG participará conjuntamente con otras entidades del Sector Público y Privado en la definición y aplicación de las políticas relacionadas con la preservación de los recursos naturales, de la salud humana y del ambiente, de conformidad con las leyes.

En ese sentido la SAG, a través de SENASA, será la encargada de aplicar y controlar el cumplimiento de las disposiciones de la presente Ley y de sus reglamentos, relacionados, entre otras con las materias siguientes:

- El diagnóstico y la vigilancia epidemiológica de las plagas y enfermedades, con la finalidad de evaluar su incidencia y prevalencia, como un instrumento útil para la planificación del combate de las mismas y de la prestación de servicios fito zoosanitarios a los productores;
- El control cuarentenario de las importaciones, exportaciones y tránsito de vegetales, animales, productos y subproductos de origen vegetal y animal y medios de transporte, incluyendo equipos o materiales potencialmente portadores de plagas y enfermedades que constituyen un riesgo para la sanidad y la producción de los vegetales y animales, para evitar su introducción , diseminación y establecimiento en el país;

⁴⁰ Decreto No. 098-2007.

⁴¹ Artículo 3, Ley Fito Zoosanitaria Decreto No. 157-94

Además la LFAPVS establece que corresponde al ICF la preparación del Plan Nacional de Protección contra Incendios, Control de Plagas y Enfermedades Forestales (art. 140), publicando anualmente las medidas previstas, así como las épocas y zonas de mayor riesgo. El ICF anualmente publicará las medidas previstas, así como las épocas y zonas de mayor riesgo en las que fuere necesario adoptar medidas especiales.

Para coordinar y facilitar la ejecución de los planes contra incendios, plagas, enfermedades y otros se crea el Comité Nacional de Protección Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (CONAPROFOR) (art. 142). El CONAPROFOR declarará las zonas de riesgo y peligro de plagas e incendios forestales en todo el país, la que será publicada y divulgada a través de distintos medios de difusión (art. 143).

Estará integrado por ICF, que lo presidirá, SAG, MI Ambiente, Secretaría de Obras Públicas, Transporte y Vivienda (SOPTRAVI), Asociación de Municipios de Honduras (AMHON), Comisión Permanente de Contingencias (COPECO), Federación Hondureña de Cooperativas Agroforestales (FEHCAFOR), Asociación de Madereros de Honduras (AMADHO), Federación Nacional de Ganaderos de Honduras (FENAGH), Instituto Nacional Agrario (INA), Secretaría de Estado en el Despacho de Educación, Ministerio Público, Secretaría de Estado en el Despacho de Seguridad, Secretaría de Estado en los Despachos de Gobernación y Justicia, Colegios Profesionales Forestales, Organizaciones Campesinas.

Las autoridades municipales y los propietarios de terrenos forestales deberán efectuar en forma obligatoria los trabajos de prevención y control de incendios y plagas forestales (Art. 144). El incumplimiento dará lugar a lo establecido en esta Ley, dará lugar a lo establecido en esta ley, respectivamente. Igualmente están obligados a dar cuenta a la autoridad forestal de los incendios, plagas y enfermedades que se detecten.

- **Acciones de control realizadas por parte de diferentes actores**

Siendo uno de los objetivos del Plan de Acción el de integrar a los actores del sector forestal, áreas protegidas y vida silvestre a la ejecución de las acciones de control y monitoreo del gorgojo descortezador del pino es importante conocer como están respondiendo los actores ante esta emergencia.

Para esto CONADEH a través del MFI, ha realizado una serie de visitas de campo a diferentes zonas del país para constatar las acciones y condiciones en que los diferentes actores del sector forestal están respondiendo ante la actual emergencia del gorgojo descortezador del pino.

Ante esto hemos caracterizado los actores por: Autoridad Forestal, Propietarios privados (industriales y pequeños y medianos), municipalidades y comunidades.

– **Autoridad Forestal (ICF)**

ICF ha elaborado el Plan de Acción 2015 para el Control de la Plaga de Gorgojo de Pino que cuenta con los siguientes componentes:

- A. Detección y Monitoreo
- B. Control
- C. Investigación
- D. Comunicación y divulgación
- E. Restauración de las áreas

Así mismo, ICF ha respondido de la mejor manera ante la emergencia actual en el componente de control, contratando cuadrillas conformadas por técnicos forestales, motosierristas y sus ayudantes en las más importantes regiones forestales.

Cuadro 2. Personal contratado para el control del gorgojo descortezador del pino⁴²

Regiones Forestales	Personal contratado			TOTAL
	Técnicos (as) Forestales	Motosierristas	Ayudantes	
Atlántida	10	40	40	90
Comayagua	30	39	32	101
El Paraíso	16	55	49	120
Francisco Morazán	42	206	207	455
Olancho Noreste (Gualaco)	6	39	43	88
Nor Occidente	4	21	21	46
Olancho	21	117	117	255
Yoro	17	144	141	302
TOTAL	146	661	650	1,457

Obteniendo a la fecha resultados prometedores que detallamos en el siguiente cuadro:

⁴² Fuente: ICF, Informe de avance de la implementación del plan de acción para el control de la plaga del gorgojo de pino. 17 septiembre 2015.

Cuadro 3. Resultados generales en el control de la plaga por parte de ICF⁴³.

Tipos de brotes	Área (Hectáreas)
Brotes controlados	23,191.28
Brotes Inactivos	30,365.99
Brotes activos	59,971.20
Total	113,528.47

– **Propietarios privados (Industriales)**

A pesar que los propietarios privados industriales cuentan con las capacidades técnicas y de personal para atender (reportar, controlar) los brotes de esta plaga, han priorizado la actividad de control, por las otras actividades de manejo forestal. Sin embargo, ven limitadas sus capacidades por la gran cantidad de brotes que aparecen a diario en sus bosques provenientes de sitios aledaños que no están siendo controlados.



Ilustración 8. Nuevos brotes de plaga en áreas aledañas al sitio visitado. Cedros, F.M. CONADEH 2015.



Ilustración 9. Brotes de plaga controlados y quemados para evitar reinfestaciones. Cedros, F.M. CONADEH 2015.

Además de las acciones de control establecidas, algunos propietarios industriales como el Aserradero Sansone, ha implementado una estrategia particular de control de plaga, para ello están monitoreando el comportamiento de las infestaciones de plaga. Así mismo han incluido dentro de las acciones de prevención de reinfestaciones la quema de los desperdicios en el sitio de los brotes (guardando las medidas apropiadas), a fin de eliminar combustible para evitar futuros incendios forestales y reducir las poblaciones de los insectos descortezadores del pino. También han puesto a disposición de los investigadores nacionales (UESNACIFOR), sus áreas de bosques de coníferas para que se realicen las investigaciones que consideren pertinentes.

⁴³ Fuente: ICF, Informe de avance de la implementación del plan de acción para el control de la plaga del gorgojo de pino. 17 septiembre 2015.

– **Propietarios privados (pequeños y medianos)**

Este tipo de actor cuenta con importantes áreas de bosque de pino y limitada capacidad de control, en la mayoría de casos controlan directamente los brotes de plaga que aparecen en sus propiedades, logrando control efectivo.

Al igual que los actores anteriores están preocupados por la reinfestación de sus bosques provenientes de sitios plagados, en especial de áreas nacionales o ejidales sin control hasta el momento.

En la mayoría de casos, estos propietarios contactan directamente a los Jefes Regionales del ICF informando de los brotes existentes, de los avances de la plaga para que les apoye con las brigadas de control. Ante esto las brigadas atienden la información y coordinan las acciones de control con este tipo de actores. En casos puntuales la brigada ha solicitado apoyo para complementar equipo o materiales necesarios para mejorar su accionar.



Ilustración 10. Brotes de plagas en áreas aledañas a sitios privados. Teupasenti, El Paraíso. CONADEH 2015.



Ilustración 11. Brote controlado en área privada, al fondo de observan nuevos brotes en áreas aledañas. Teupasenti, El Paraíso. CONADEH 2015.

– **Municipalidades**

Las Municipalidades que cuentan con bosques en áreas ejidales es un actor con capacidades muy variadas, ya que algunos cuentan con los recursos necesarios, pero en la mayoría es limitada, Por lo que tienen que buscar diversos mecanismos para el control del gorgojo descortezador del pino.

El mecanismo más utilizado es la de solicitar al ICF planes de salvamento los cuales a su vez son ejecutados por contratistas privados, que ven esta situación como una oportunidad económica, no obstante la mayoría de los aserraderos se encuentran con un importante inventario de madera. Lo que vuelve este mecanismo de control insostenible.



Ilustración 12. Sitio de tenencia ejidal donde se realizaron las actividades de control. CONADEH, 2015.



Ilustración 13. La madera que no es utilizada para aserrío es transformada en leña para uso doméstico. CONADEH, 2015.

– Comunidades

Las comunidades son los actores que cuentan con las capacidades más limitadas en el control del gorgojo descortezador de pino. Sin embargo han surgido algunas iniciativas de coordinación entre las comunidades con otros actores.

Un ejemplo interesante es el de la Tribu San Francisco, comunidad de Locomapa, departamento de Yoro, quienes ante la emergencia y por iniciativa propia solicitaron apoyo a la Gobernación Política de Yoro y al ICF quienes los apoyarán en capacitación, supervisión y otros.

En un evento realizado en la comunidad de San Blas se reunieron un total de 120 personas (entre las cuales participaron 20 mujeres) quienes fueron capacitados en los métodos de reconocimiento y control de la plaga. Algo interesante de esta reunión fue que muchos de los asistentes vecinos de esta y otras comunidades ofrecieron aportar sus equipos (motosierras y otros) y combustible para hacerle frente a la plaga en esta zona.



Ilustración 14. Parte de los asistentes a la reunión con ICF y la Gobernación Política de Yoro. San Francisco Locomapa, Yoro. CONADEH 2015.



Ilustración 15. Parte de los asistentes representantes de ICF, Gobernación Política de Yoro y CONADEH durante la reunión. San Francisco Locomapa, Yoro. CONADEH 2015.



Ilustración 16. Ing. Elvin Orellana de ICF durante las instrucciones para el reconocimiento de la plaga. San Francisco Locomapa, Yoro. CONADEH 2015.



Ilustración 17. Ing. Saúl Hernández de ICF durante las instrucciones para el control de la plaga. San Francisco Locomapa, Yoro. CONADEH 2015.

VI. IMPACTOS DEL ATAQUE DE GORGOJOS DESCORTEZADORES DEL PINO.

La incidencia del ataque de gorgojos descortezadores de pino en Honduras, históricamente ha ocasionado diferentes impactos, entre los más relevantes señalamos:

– Producción forestal

El primer impacto importante del gorgojo descortezador del pino, es sobre el propio recurso forestal. La conducta de esta plaga ha sido cíclica, con ciclos espaciados entre 5-6 años, registrándose ataques importantes de esta especie en los períodos de 1962 a 1965, 1982 a 1984, 1987 a 1988 y 2001⁴⁴.

Sin embargo, este nuevo ciclo la plaga ha sido más agresiva, afectando hasta mediados de septiembre de 2015 un total de 113,528.47 Hectáreas de bosque afectadas, de las cuales ya se encuentran controlados el 20% que equivalen a 23,191.28 Hectáreas⁴⁵ lo que supone un impacto importante sobre el recurso natural, ya que ha atacado bosques de calidad.

Por otro lado, afectará los medios de vida de muchas familias que viven directamente del bosque. Como los productores de resina en las áreas afectadas por el ataque de esta plaga que verán afectada su producción considerablemente.

• Ambiental

En la medida que se incrementa la incidencia de ataques del gorgojo del pino se presentan modificaciones en los ecosistemas, produciendo impactos negativos en el ambiente, tales como: daños a los árboles, degradación de los arboles remanentes y deforestación de importantes áreas, produciendo impactos al suelo, erosión, deslizamientos, afectaciones a fuentes de agua, migración de fauna, aumento de combustibles propicios para la afectación de incendios forestales, entre otros.

⁴⁴ Fuente: AFE-COHDEFOR 2002.

⁴⁵ Fuente: ICF, Informe de avance de la implementación del plan de acción para el control de la plaga del gorgojo de pino. 17 septiembre 2015.



Ilustración 18. Área de bosque afectada por gorgojo del pino en el municipio de Guaimaca, F.M. CONADEH 2015.



Ilustración 19. Área de bosque afectada por gorgojo del pino en el municipio de Marale, F.M. CONADEH 2015.

Otro impacto es sobre las cuencas, subcuencas y microcuencas como se mencionó anteriormente, para reducir los impactos causados por el gorgojo del pino es necesario la tala de árboles afectados y algunos sanos, por lo que un impacto importante es que se reduce la capacidad de las microcuencas en captar y almacenar el agua de lluvia, produciendo escases de agua, tanto para consumo humano, riego y animales.

Otro elemento importante que afecta al ambiente es el inminente riesgo del cambio de uso de suelo de bosques para cultivos agrícolas y ganaderos favorecido por la tala de los árboles de pino. Tal como se observa en la siguiente imagen captada durante una inspección realizada en el municipio de Teupasenti; en la parte superior izquierda se observa una plantación de café de uno a dos años de plantada y bajo sombra de musáceas (posiblemente plátanos), y más abajo se observa un brote de plaga controlado, el cual se encuentra casi sin vegetación.



Ilustración 20. Situación de riesgo del bosque por cambio de uso del suelo

- **Económicos**

La densidad y expansión de esta plaga puede llevar a la pérdida económica del bosque en la medida en que se incrementan los daños y se exceden en los costos en la aplicación de los métodos de control; lo que en términos técnicos se denomina **Nivel de Daño Económico**, el cual es determinado por el propietario o usuario del bosque en base al valor del producto, costo de las operaciones de control y predicciones de mayor pérdida por el desmejoramiento de la calidad de la madera.

En este año se registran un total de 113,528.47 Hectáreas de bosque afectadas, de las cuales ya se encuentran controlaron el 20% que equivalen a 23,191.28 Hectáreas⁴⁶ que equivalen a una pérdida de 170,377,050 Lempiras⁴⁷ únicamente por la madera. Lo anterior significa un impacto económico importante.

⁴⁶ Fuente: ICF, Informe de avance de la implementación del plan de acción para el control de la plaga del gorgojo de pino. 17 septiembre 2015.

⁴⁷ Basado en 50 m³/hectárea y valor de 300L/m³

- **Sociales**

Los efectos ocasionados por los daños por ataque el gorgojo descortezador del pino tienen impacto negativo sobre los ecosistemas, bosques, agua, aire, economía, convirtiéndolo es una amenaza constante de vulneración de derechos humanos a la salud, al agua, la vida, el medio ambiente sano, el trabajo, la propiedad, la seguridad y otros derechos humanos de los habitantes y del pueblo hondureño. Por tanto, su prevención y control debe ser prioridad de interés nacional del Estado, principal responsable de proteger, respetar y promover esos derechos humanos.

VII. Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones:

1. Los importantes esfuerzos para controlar los brotes de gorgojo descortezador del pino por parte de ICF resultaron insuficientes ante la agresividad de la plaga. En las condiciones actuales de clima con influencia del fenómeno del niño, la plaga del Gorgojo descortezador del pino (*Dendroctonus spp*) ha superado las capacidades institucionales, e incluso las de todos los actores del sector forestal (propietarios privados, municipalidades, comunidades y otros) para un control efectivo y evitar los consecuentes daños al bosque, ecosistemas, bienes y servicios que proveen a la población y la afectación a los derechos humanos.
2. La pérdida del bosque de pino como consecuencia del control de la plaga, y el eventual cambio de uso de suelo por otros cultivos (granos básicos, plantaciones de café, ganadería y otros) es uno de los mayores riesgos que enfrenta, en este momento, el sector forestal y uno de los más relevantes retos para el gobierno de Honduras.
3. Los trabajos de control de plaga realizados por las brigadas contratadas por el ICF, comienzan a dar resultados satisfactorios, sin embargo necesitan contar con mayor apoyo en cuanto a equipo de seguridad, movilización y se requiere de experiencia en el uso de las motosierras para desarrollar eficazmente su labor.

Recomendaciones:

Al Gobierno de la República:

1. Prestar más atención, interés y apoyo al sector forestal, ya que es el capital natural más valioso del país y principal medio de vida de muchos habitantes, generador de bienes tangibles como productos y subproductos forestales; pero también servicios como de captación y almacenamiento de agua para las comunidades y riego para los cultivos, de carbono atmosférico, control de inundaciones y sequías, biodiversidad y otros.
2. Atender los compromisos adquiridos por el Estado ante los diferentes Convenios internacionales en relación a las medidas de prevención de este tipo de situaciones.

Al ICF:

1. Ejecutar eficazmente el Plan de Acción 2015 para el Control de la Plaga de Gorgojo de Pino de manera que se controle en el menor tiempo esta plaga. Monitoreando y evaluando el desempeño de los diferentes componentes que lo integran.
2. Coordinar esfuerzos con las Municipalidades, el Instituto Nacional Agrario (INA), el Instituto de la Propiedad (IP) para monitorear el riesgo del posible cambio de uso del suelo de los bosques afectados por gorgojo descortezados del pino (*Dendroctonus spp*) y evitar la conversión de los bosques de pino por áreas agrícolas o ganaderas.
3. En concordancia con el principio de "*In dubio pro natura*" (Principio de precaución) contenido en la Ley de Cambio Climático, elaborar estudios (planes de contingencias, protocolos, etc.) que conlleven a la toma de decisiones efectivas y oportunas sobre el manejo de los bosques afectados y que ayuden a predecir los efectos que producen el cambio climático sobre los bosques de Honduras.

Con el fin de prevenir efectos adversos producidos por fenómenos climáticos en el sector forestal deberá mejorar los mecanismos de manejo de información y comunicación entre instituciones vinculadas; como por ejemplo con COPECO con el manejo de alertas tempranas para prevenir incendios forestales, plagas, y otros.

4. Establecer un Programa de Extensión Forestal, que fortalezca las capacidades y responsabilidades de los diferentes actores locales, en especial las Municipalidades, comunidades para que contribuyan a la detección y control oportuno y efectivo del gorgojo descortezador del pino.
5. Involucrar, a la Secretaría de Educación, en las acciones orientadas a reforzar la educación ambiental de los escolares y estudiantes del país en la prevención y monitoreo de plagas forestales, tal como lo señala la Ley Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre.

Al SINFOR:

6. Realizar estudios sobre el Manejo Integrado de Plagas (MIP) para la prevención y control de los gorgojos descortezadores de pino en los bosques de Honduras determinando, entre otros elementos: umbral económico, manipulación de enemigos naturales, utilización de agentes microbianos, prácticas culturales,

especies resistentes, y otros mecanismos para la prevención y el control del gorgojo descortezados del pino (*Dendroctonus spp*).

A la sociedad civil y sector privado:

7. Asegurar la participación activa de las instancias civiles locales en la movilización ordenada de las comunidades para prevenir y controlar las plagas forestales en todas sus fases.
8. Contar con la contribución financiera de la empresa privada para la protección del medio ambiente a través de programas de responsabilidad social, en este caso, para la prevención y control de plagas forestales.
9. Recordar la obligación de los propietarios privados de bosques de realizar labores de prevención y control de los plagas forestales, así como la de dar cuenta a la autoridad forestal y cooperar con las actividades correspondientes.

VIII. Anexos

Anexo 1. Registros de áreas plagadas por Región Forestal periodo 2001 a 2013⁴⁸

Regiones Forestales	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total por RF
Atlántida	152.30	36.00	-	-	-					-		-	539.34	188.30
Comayagua	309.20	1,008.30	122.00	0	24.60	6.00				1.42	-	140.87	57.00	1,669.39
Occidente	358.00	275.60	1,452.00	1	12.00	10.00				0.36		-	1.09	2,108.96
El Paraíso	3,858.00	3,265.00	103.00	12	1,306.40	569.80				28.75		363.08	-	9,506.03
Francisco Morazán	462.00	1,002.00	286.00	1.5	4.00	3.50				162.69	0.16	706.74	265.00	2,893.59
Nor Occidente	297.70	2,016.00	51.00	10	32.00	160.00				11.35	1.20	3,281.36	46.00	5,906.61
Mosquitia	-	-	-	0	-	-				-		-	-	-
Olancho Este	305.00	-	-	0	-	-				-		10,700.00	11,118.86	11,005.00
Olancho (Juticalpa)	539.90	3,488.00	226.00	5500	7,400.00	1,603.00				-			3,022.45	18,756.90
Río Plátano	-	0.50	50.00		760.00	-				-			-	810.50
Yoro	1,725.10	2,100.00	164.00		1.00	1,437.00				-			180.26	5,427.10
Zona Sur	1,070.80	320.00	3.00		6.00	44.30				2.64	1.00		12.36	1,447.74
Total por año	9,078.00	13,511.40	2,457.00	5,524.50	9,546.00	3,833.60	-	-	-	207.21	2.36	15,192.05	15,242.36	59,352.12
Brotos detectados	3,698.00	5,937.00	1,496.00	471.00	1,522.00	544.00	697.00	82.00	159.00	67.00	7.00	117	117	14,797.00
Brotos controlados	2,691.00	4,574.00	816.00	226.00	870.00	295.00	490.00	68.00	159.00	67.00	7.00	97	-	10,360.00
% efectividad	72.77	77.04	54.55	47.98	57.16	54.23	70.30	82.93	100.00	100.00	100.00	82.91	0.00	70.01

⁴⁸ Fuente: ICF. Anuario Estadístico Forestal. 2013