



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLAN



“LA DISMINUCION DE LA TALA CLAN-
DESTINA, COMO MECANISMO PARA LA
CONSERVACION FORESTAL EN EL
ESTADO DE MEXICO”

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

INGENIERA AGRICOLA

P R E S E N T A :

MARIA DEL CARMEN GONZALEZ REYES

Asesor: Lic. Jaime García Ramírez

CUAUTITLAN, IZCALLI, EDO. DE MEX.

1993

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE	PAGS.
OBJETIVOS	1
HIPOTESIS	2
INTRODUCCION	3
CAPITULO I	8
VIGILANCIA Y SUPERVISION DE BOSQUES	
CAPITULO II	14
CAUSAS DE LA TALA CLANDESTINA	
CAPITULO III	19
LEY FORESTAL Y SU REGLAMENTO EN VIGOR	
CAPITULO IV	23
MECANISMOS DE PROTECCION FORESTAL	
CAPITULO V	40
ZONAS DE ALTO INDICE DE TALA CLANDESTINA	
CONCLUSIONES	54
RECOMENDACIONES	57
INEXO I	61
ANEXO II	64
ANEXO III	66
ANEXO IV	70
ANEXO V	75
ANEXO VI	77
ANEXO VII	80
ANEXO VIII	89
ANEXO IX	90
BIBLIOGRAFIA	91

OBJETIVOS

- Analizar la vigilancia y supervisión en zonas arboladas, tránsito e industrias establecidas en base a la ley forestal y su reglamento en vigor.
- Identificar cuales son las principales causas de la tala clandestina.
- Analizar si el apoyo y supervisión de acciones de detención, combate y control de incendios forestales es el adecuadó en el Estado.
- Proponer alternativas de solución como apoyo a la inspección y vigilancia en el Estado.

HIPOTESIS.

Si se llevan a cabo estrategias en el manejo de operativos forestales (acción encaminada a detectar y vigilar ilícitos forestales), en zonas de alta incidencia de tala clandestina (tala no autorizada), disminuirán estas, en base a la ley forestal y su reglamento en vigor, como mecanismo para la conservación forestal en el Estado de México.

INTRODUCCION

El Estado de México cuenta con una superficie de ----- 2'324.422 Has. distribuidas en 121 municipios (INEGI) (ANEXO I), de acuerdo a la información del segundo estudio dasométrico (SEDEMEX), la superficie forestal en 1600 fué de --- 1'400.000 Has. arboladas; en 1900 de 980.000 Has. y en 1990 de 560.000 Has., de esta última superficie; 511.000 Has. corresponden a bosques de clima templado constituido principalmente por pino, encino, oyamel y otras latifoliadas (Presentes en masas puras y mezcladas) y 48.000 Has. de chaparrales y selvas bajas.

Asímismo, se determinó que existen 110.000 Has. con diferentes grados de erosión dentro del bosque 436.000 Has. de áreas fuera del recurso, y 147.000 Has. estan destinadas a otros usos dentro de la superficie forestal.

Estos contribuyen a la protección de los mantos freáticos y mejoramiento del medio ambiente, aportan materias primas a la industria generando satisfactores a la sociedad la cual estuvo constituida en 1988 por 12'446.346 habitantes, de los cuales el 86.34% se concentro en el área urbana y el 13.66% en el medio rural. (Primer Informe de Gobierno del Estado de México, 1989). Esto justifica la gran demanda de productos forestales que se incrementan aún mas por

la cercanía que guarda, con respecto al Distrito Federal don de se concentro aproximadamente el 25% de la población Nacional, representando una gran presión ocasionando que genere un deterioro y decremento constante de la superficie arbolada.

Al perderse el bosque las actividades agropecuarias se ven afectadas en importantes extensiones en donde se ocasionan escurrimientos torrenciales hacia las partes bajas, provocando inundaciones y sedimentación en las áreas agrícolas pecuarias y en las presas, bordos y drenajes. Las cuencas hidrográficas han visto afectada la capacidad de retención de agua pluvial y reducido la recarga de los mantos acuíferos provocando la desaparición de manantiales o por lo menos la reducción de su caudal. En cuanto a la variedad ecológica, se ha afectado la estructura y desarrollo de los estratos vegetales, se ha limitado el renuevo y la capacidad de regeneración, propiciandose condiciones favorables para la inovación de especies poco comerciales, brotes de plagas y enfermedades forestales; además de afectarse el habitat de la fauna silvestre.

Los daños causados en los bosques han creado cambios en las condiciones climatológicas ya que las masas arboladas ademas de producir oxigeno, son agentes de la regulación de las condiciones ambientales a través de la evapo-

TELIS CON
FALLA LE ORIGEN

transpiración. Al disminuir la cobertura arbolada y perder la humedad, las condiciones de temperatura se tornan extremas en sus máximas y mínimas, todo ello se suma a los graves niveles de contaminación.

La presencia de aprovechamientos no autorizados, el transporte de productos forestales en algunas ocasiones de manera irregular, el control de los aprovechamientos persistentes, limpia de monte, control sanitario y su relación con el abasto a la industria forestal, extracción de productos no maderables, ahora bien la reforestación, el manejo de plantaciones y su relación con la población de planta en vivero, así como, en las áreas semilleras, impresión, expedición y manejo de la documentación oficial para el transporte de productos forestales, estos eslabones conforman la administración forestal de este recurso, por lo que se justifica la búsqueda de estrategias en la inspección y vigilancia ya establecida para disminuir la tala clandestina, evitando la destrucción de los bosques ocasionados por agentes humanos, dando cumplimiento a las normas contempladas en la Ley Forestal y su Reglamento en Vigor.

La protección de los recursos forestales es responsabilidad de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos a través de la Subsecretaría Forestal, para la cual venía operando un grupo de vigilancia forestal, cuya función

TESIS CCN
FALLA DE ORIGEN

principal consistía intervenir cuando se cometía un ilícito forestal, sin atacar las causas que originaban el problema.

Actualmente el Gobierno Federal y Estatal, pretende frenar y controlar las causas que destruyan o alteran fuertemente el bosque, como son la tala clandestina, a través de la participación conjunta de las distintas instancias de Gobierno, además de dueños y poseedores de terrenos forestales.

Ahora bien, en lo que se tienen estadísticas sobre protección correspondientes al período comendado de 1985 a 1989, indican que anualmente se han extraído en promedio -- 372,000 M3 R.T.A. de las especies antes citadas, con lo que respecta al renglón de aprovechamientos no maderables, se han tenido una producción promedio, en el mismo período de 2,289 Ton. correspondientes a tierra de monte, raíz de zacatón, vara de perlilla y resina.

Con respecto a las actividades de protección y fomento durante el mismo período se han registrado en promedio 3,406 incendios forestales afectando una superficie 15,185 Has.

En cuanto a la reforestación, esta se ha realizado en aproximadamente 40,000 Has. en diferentes especies producidas en 96 viveros forestales.

TEJIS CON
FALLA DE ORIGEN

Los aprovechamientos maderables persistentes en el Estado se han basado en el SEDEMEX, donde se han estudiado a la fecha 1,257 predios con una superficie 384,000 Has., con respecto a las no maderables no existe coordinación entre estos, realizandose cada uno en forma independiente.

En relación a la industria forestal, existen detectados 53 aserraderos, 6 fábricas de transformación primaria (chapa, triplay, celulosa, astilla) y 3 fábricas de transformación secundaria (muebles, brochas, cajas), lo que hacen un total de 73 industrias con capacidad instalada de 462,650 M3 rollo por año. Estas industrias se abastecen de un 60 % de maderas proveniente del mismo Estado y un 32% de fuentes del exterior, originando que exista un desequilibrio entre la producción forestal y a la capacidad instalada de ésta. (anexo 2).

Los servicios técnicos forestales se encuentran en una etapa de reorganización, ya que anteriormente se venían prestando por el organismo PROTIMBOS, dicha reestructuración se basa en la prestación del servicio técnico por profesionistas.

CAPITULO I

VIGILANCIA Y SUPERVISION DE BOSQUES

Entre las actividades de protección y fomento de los recursos forestales, son de suma importancia aquellos que ejercen control estricto en aprovechamientos autorizados, originando una gran pérdida del recurso forestal, deteriorando los bosques.

La tala clandestina ha tomado crecimiento desmesurado y con más énfasis en los últimos años, en el que el desarrollo de industrias y consumo económico de la población ha ido contribuyendo poco a poco con la explotación irracional de este recurso.

Así mismo, considerando la tala sin permiso forestal como una actividad clandestina, y con apoyo de la Ley Forestal, en 1947 se creó el Departamento de Inspección, por la Dirección General Forestal y de Caza, cuyo objetivo principal era proteger los bosques, evitando su destrucción y ejecutando los trabajos de forestación y reforestación, principalmente en la vigilancia técnica de las explotaciones forestales, vigilando que se cumplieran las disposiciones que se dictasen e imponiendo sanciones correspondientes.

Al iniciarse el régimen de la actual administración Gubernamental, el servicio de vigilancia forestal en base a la Ley Forestal del 30 de diciembre de 1947, funcionaba como "Policia Federal Forestal", en sus artículos 5, 9 y 16 (anexo 3), se establecen las bases para su organización, complementandose en el reglamento de la misma, la cual define las normas legales a seguir en la reorganización de este servicio. Un aspecto importante en la reorganización de este servicio consistió en quitarle a la vigilancia el carácter de policia como Organización Militar y constituyendo un Cuerpo Especial, Subtraido totalmente a la autoridad de los elementos técnicos de ramo. Con la reorganización se formo un cuerpo de guardabosques, mismos que dependian de el Delegado de el Estado

Este grupo principalmente prevenia las irregularidades forestales y dependiendo de el equipo de disponibilidad vigilaban toda la superficie de el Estado, las que distribuidas entre los elementos de vigilancia se tenian:

SUPERFICIE ESTATAL	ELEMENTOS DE VIGILANCIA	SUPERFICIE POR ELEMEN TO
2,324.422 Has.	50	46,438 Has

Por consiguiente este servicio era ineficiente si se toma teóricamente la superficie considerada.

En 1947 se establece la veda total para la recuperación de las áreas arboladas en el Estado.

El Gobierno Federal considerando las condiciones propuestas para un cambio de política forestal, sustituyen el proteccionismo para una buena administración, emitió el decreto de febrero de 1970, por el cual se deroga la veda de 1947.

Una vez levantada esta se crea el organismo PROTOMBOS, Protectora e Industrializadora de bosques, este se encarga de el control de los aprovechamientos forestales, así como de la Industrialización de los productos maderables de inspección y vigilancia en el Estado.

La disolución de este organismo trajo consigo que a la fecha no se tenga un conocimiento real de los antecedentes.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Posteriormente se crea el organismo PROBOSQUE, Protectora de Bosques, surgiendo el convenio Federación-Estado; en donde el Gobierno de el Estado a través de este organismo, cuenta para la realización de la vigilancia con un total de 56 elementos distribuidos en 8 Distritos, en los que se divide el Estado, este número los constituyen 31 guardas forestales técnicos, 17 guardas forestales prácticos y 8 elementos a nivel licenciatura. (PROBOSQUE 1991).

A finales de 1991, entra el servicio de supervisión Técnica y vigilancia forestal, de la Subdelegación Forestal en la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, llevando a cabo la inspección y vigilancia con criterios de protección en los Bosques para evitar la extracción de la madera cortada ilegalmente.

La Subdelegación Forestal a la fecha cuenta con 10 elementos a nivel licenciatura; miembros de supervisión técnica y vigilancia forestal.

Actualmente se pretende dar otro enfoque a la vigilancia ya que esta siendo transformada de punitiva a preventiva, ya que en lugar de las tradicionales casetas a las orillas de las carreteras, ahora se previenen los daños directamente en áreas arboladas en el Estado, apoyandose en el convenio Federación-Estado. Aunado a esto se realizan ins-

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

pecciones en Industria establecidas, con la finalidad de minimizar las irregularidades.

El 9 de Septiembre de 1991, se crea el decreto de Veda dictado por el ejecutivo Federal, en donde se suspende el manejo de el recurso forestal, a excepción de los aprovechamientos de limpia y sanidad. Este decreto busca reestructurar la actividad forestal y pretende establecer el manejo forestal adecuadamente a el Estado.

Posterior a esta veda se continua manejando la inspección y vigilancia como un mecanismo para disminuir las tala clandestinas en el Estado, para lo cual es importante determinar las estrategias adecuadas. Entre estas hay que darle prioridad al diagnostico de aquellas zonas que presen tan alta conflictividad.

Asímismo, es importante llevar a cabo programas de vigilancia forestal en zonas de alta incidencia de tala clandestina, evitando asi el derribo, elaboración, comercialización y transporte de estos productos.

Entre las estrategias propuestas esta la de llevar a cabo operativos en zonas de alta incidencia de tala clandestina, (anexo 4), con apoyo de elementos de la PGR y el Ejercito Nacional, en base al convenio Federación-Estado, lo-

grandose infraccionar y consignar y/o secuestrar productos
precautoriamente.

CAPITULO II

CAUSAS DE LA TALA CLANDESTINA

El territorio Mexicano se encuentra comprendido entre los paralelos 98° 37' y 100° 28' de longitud oeste y entre los paralelos 19° 27' a 20° 17' de latitud norte, lo que difiere notablemente de los bosques tropicales en los referentes a la calidad. Lo cual fué un atractivo para las industrias extranjeras a las que se debe principalmente la reforestación de las áreas arboladas en el Estado de México.

El Pinus moctezumae, el ocote resinoso, útil para la combustión hogareña no abundaba en las zonas altas de el Estado pero si antes de la deforestación en aquellos montes de más de 1000 M. de altura S N M.

En el último medio siglo había una deforestación tal que, cambio el aspecto físico del territorio de el Estado, fue en el período de Lázaro Cárdenas en el que se decreto la veda, debido principalmente a que los taladores dañaron intensamente al bosque, causando perjuicio para la población y desarrollo económico del Estado.

Durante el período Gubernamental en 1970 se pretende ponerle fin a la anarquía existente, para aprovechamientos de los bosques en donde habra que utilizar las medidas esta

blecidas por la dasonomia extrayendo lo muerto y lo plagado, respetando arboles con portasemilla, por lo que se creo la empresa paraestatal PROTIMBOS, Protectora e Industrializadora de Bosques cuya funcion es aprovechar, cultivar y reponer los bosques, sin embargo existió corrupción dentro de esta y se permitio que los llamadas "Talamontes" algunos de los cuales amparaban el transporte de madera en trozo aparentando guias expedidas por la S.A.R.H. por superficies que aparentemente estaban en Michoacan pero que en realidad provenian de bosques del Distrito de Desarrollo Rural Valle de Bravo y por lo cual constantemente los guardias eran sobornados.

En 1991, se autorizaron por medio de la S.A.R.H. 45,151 m3. y en 1992 68,070.500 m3, permisos de limpia y saneamiento.

Entre las presuntas personas que talan los bosques se encuentran dos tipos de estos, por una parte los campesinos que extraen productos forestales en pequeña escala y los que venden de intermediarios al consumidor final y por otro lado los que han llegado a conformar importantes capitales.

Las causas de que los campesinos participen en estas actividades estan claramente identificadas y son indudablemente de caracres socio-económico, ya que las pobla - - - - -

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ción del medio rural no tiene alternativas inmediatas, por su bajo nivel de desarrollo en la producción de las comunidades y ejidos o ante ellos su fuente inmediata de subsistencia es la tala clandestina. al grado de que algunas poblaciones al terminar con sus propios recursos continúan la destrucción de las comunidades vecinas. en los primeros 4 meses de 1990, personal de PROBOSQUE detecto y detuvo a 150 traficantes y contrabandistas de maderas quienes pretendieron abordo de 500 vehículos y bestias sustraer del Estado de México un total de 80,000 M3 del recurso que finalmente decomiso.

En 1991 se remitieron 883 actas de ilícitos forestales a la Subdelegación Forestal de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. De estas el 74% es por derribo de arbolado y transporte de bestias de producto forestal, sin el permiso forestal correspondiente, lo cual indica que son personas de bajos recursos económicos, utilizando para consumo domestico, a estas se les decomiso: hachas, motosierras y bestias al realizarse un inventario de producto decomisado en el Estado durante 1989, 1990, 1991 y 1992, se tienen 883 motosierras, 900 hachas, maquinaria pesada, al rededor de 650 M3 de madera aserrada, 300 M3 de madera en rollo y 78 vehículos, la mayoría con producto forestal, los cuales no han sido liberados a pesar de que las sanciones

son mínimas, según se amerite \$200, \$300, \$600, y en el caso de las bestias, éstas por lo general mueren al no proveerse les de alimentación. Así mismo, en la encuesta realizada en zonas de alta incidencia se tiene que el 80% de los taladores son campesinos (anexo 5).

El 20% de las actas de ilícitos forestales durante este mismo período se levantaron debido a que transportaban producto forestal sin la documentación correspondiente en vehículos, y al aplicarseles multas de 3, 4, 5 millones de pesos por lo general se pagaban inmediatamente debido a la solvencia económica de los infractores o bien por que estos se ven respaldados por los industriales. Y por consiguiente se liberaban los vehículos, siendo estos por lo general intermediarios que destinan sus productos a Industrias Forestales.

Sin embargo, a pesar de que aparentemente son los Industriales los principales causantes, solo el 6% de actas de ilícitos corresponden a estos. Que por lo general se les infracciona por:

- Exedente en producto forestal hasta de 100 M3 (Aserradero de la C. Teresa Monrroy de Becorril).
- Exedente en documentación forestal la cual se presta a que reciban producto sin amparar en documentación.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- Exedente o maquinaria no registrada en el permiso de instalación.
- No tener fuentes de abastecimiento autorizado.
- No rendir informes bimestrales o bien remitirlos en forma extemporanea.
- No devolver la documentación vencida o sobrante.
- Tener documentación forestal de transporte con errores, tachaduras, u omisiones, ya que se puede hacer mal uso de ellos o bien usarla en más de una ocasión.

Sin embargo, en la encuesta realizada se opino que el 20% eran los Industriales.

Se hace mención que en el período de 1991 se tienen 5 aserraderos y talleres desmantelados, los cuales carecían de el permiso de instalación y 27 actas de inspección a las cuales por causas ajenas no se les dio el trámite correspondiente, y por consiguiente no hubo sanción alguna.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

CAPITULO III

LA LEY FORESTAL Y SU REGLAMENTO EN VIGOR

El adecuado manejo y aprovechamiento de los recursos forestales es de fundamental importancia en el desarrollo de los países que como México, cuenta con una gran superficie forestal. En este aspecto la Ley Forestal vigente interviene directamente como regulador de aprovechamiento y señala las políticas que deben seguir los particulares para la concesión que tienen para la explotación del recurso. El servicio de inspección y vigilancia forestal constituye la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, el grupo responsable fiscalizador de proveer el cumplimiento de la Ley Forestal y su reglamento y demás disposiciones complementarias que regulan la actividad forestal.

Las primeras disposiciones legales de carácter forestal fueron las ordenanzas y reglamentos, sin embargo el primer intento importante para regular la explotación y aprovechamiento de los recursos forestales se efectuó en el año de 1926 al ser aplicado en el primer cuerpo legislativo de nuestro país en el que se sientan las bases para la organización del servicio forestal establecido por primera vez de utilidad pública la conservación, restauración, propagación y el adecuado aprovechamiento de los recursos, cualquiera

que sea la especie y el tipo de tenencia en que se encuentra sujeta la tierra, así mismo, en su reglamento publicado en 1927, se creó el concepto de bosques nacionales reglamentándose el transporte y embarque de productos forestales.

La primera Ley derogada, siendo sustituida por la Ley Forestal de 1943, en donde se señalan las bases para la constitución de unidades de explotación forestal, declarándolas de utilidad pública para la necesidad de surtir materias primas a las Industrias Papeleras.

Posteriormente se deroga la Ley de 1943 y se sustituye por la Ley Forestal de 1948, en donde además de ampliar las normas para el establecimiento de unidades industriales de explotación, de mayor importancia a la reglamentación de la propiedad privada.

La Ley Forestal promulgada de 1960 y su reglamento de 1961 que a la fecha se encuentra vigente, con algunas reformas que se hicieron en 1971, vinculan el aprovechamiento del recurso forestal al desarrollo económico del país extendiéndose en las áreas de aprovechamiento. Además se dictan normas para lograr un desarrollo integral de la Industria a través de la organización.

Las reformas que se le hicieron en 1971 fueron entre otras que los recursos del fondo forestal se pueden usar

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

para fines de administración; se suprime la autonomía del Instituto de Investigaciones Forestales; se obliga a las unidades de explotación forestal a vender sus instalaciones al vencimiento de sus concesiones a los propietarios del bosque, y se emite a la Subsecretaría Forestal y de fauna autorizarse aprovechamientos aun en el caso de existir litigios para la propiedad de las tierras.

El día 2 de enero de 1981 se publica en el diario oficial de la federación del decreto que crea la Ley de Fomento Agropecuario, en donde el propósito fundamental es el de fomentar la producción agropecuaria y forestal para satisfacer las necesidades internas y contribuir a mejorar las condiciones de vida del medio rural.

La aplicación de esta Ley se le asigna a la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos en coordinación con la Secretaría de la Reforma Agraria y demás dependencias del ejecutivo federal, según sus atribuciones.

A efecto de atender la referida responsabilidad, se establecen por medio de esta Ley, las normas y criterios que ha observado el servicio de inspección y vigilancia forestal consistente en evitar la destrucción de los recursos forestales ocasionados por agentes humanos, ya que son los principales causantes de la desaparición del bosque. Para

lograrlo se requiere contar con un grupo seleccionado y equipado para dar respuesta a las diferentes problemáticas que se conjugan para propiciar la destrucción de los recursos forestales.

Cabe mencionar que el 100% de los habitantes a los que se les realizó la encuesta dentro de las zonas con más índice de tala clandestina, desconoce la Ley Forestal y la tercera parte de los mismos opinó que dichas sanciones deben ser más altas.

Así mismo para la calificación de las multas no se tiene actualmente un criterio definido, durante el período de julio a diciembre de 1991 las multas eran demasiadas altas (5 a 7 millones de pesos) y no se pagaban por lo general por lo que el infractor perdía el producto que se le había decomisado. En el artículo 89 en el que refiere a los delitos dice " Se impondrá la pena de uno a cinco años de prisión y multa por el equivalente a 10,000 días de salario mínimo general vigente en la región en donde se hubiera cometido el delito (anexo 6). Lo que demuestra que en esta Ley existe ambigüedad ya que este artículo no es claro ni preciso, pudiéndose utilizar diversos criterios para la calificación de ilícitos. (anexo 7)

CAPITULO IV

MECANISMOS DE PROTECCION FORESTAL

El Estado de México se ubica en el centro de el territorio Nacional, cuenta con una superficie total de 2'250,000 Has. de las cuales 1'300,000 reúnen condiciones ecológicas especialmente favorables para el establecimiento y desarrollo de masa arboladas de una gran variedad de especies forestales.

Durante los últimos cincuenta años, este potencial se ha ido degradando en forma constante debido a diversas causas; entre ellas la tala clandestina, incendios y plagas y enfermedades principalmente, lo que ha ocasionado que actualmente el Estado cuente con 560 Has. fuertemente alcanzadas y carentes de regeneración natural.

Con el fin de proteger y conservar extensiones forestales existentes, y las que hasta la fecha se vienen incorporando, se realizan labores de prevención, vigilancia, control y combate y extinción de incendios forestales, logrando controlar de 1977 a 1980: 14, 929 incendios que afectaron un total de 104.50 Has.

Entendiéndose por incendio forestal todo fuego no controlado en la vegetación forestal, éste, destruye y/o daña

al arbolado joven, reduciendo su crecimiento de el arbolado adulto, en perjuicio de la calidad y cantidad de el bosque.

Cuando se destruye todo el bosque equivale a suprimir la funcion reproductiva y por consiguiente no se renueva la masa, ocasionando en forma indirecta la destruccion de la misma y debilitamiento de la restante favoreciendo el ataque de insectos.

La Secretaria de Agricultura y Recursos Hidraulicos tiene como funcion la responsabilidad de proteger y conservacion de los recursos forestales, ademas de coordinar acciones de prevencion y combate de incendios forestales con otras dependencias, organismos e instituciones, industrias y poblacion en general pra disminuir la incidencia y afectacion de estos recursos forestales habiendose logrado avances satisfactorios en los ultimos años.

Actualmente se han puesto en operacion el sistema de aerotransporte de combatientes de Incendios forestales, ademas de que segun las zonas forestales o los proyectos de cada entidad federativa, se vigilan en promedio 20,000 hectareas aproximadamente por cada una de las patrullas, lo grandise proteger el 80% de las areas en que regularmente se inician los incendios forestales.

En 1991 con la participacion de 36 patrullas y 585 ele

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

mentos tanto de la Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Probosque, Unidades de Conservación y Desarrollo Forestal y elementos voluntarios, se lograron controlar mediante un total de 17,655 jornales de trabajo. 2033 incendios que afectaron un superficie de 11,766 hectareas. (anexo 8 y 9).

De 1973 a 1981, se registraron un promedio de 8 Has. por incendio, reduciendose en 1984 a 1.6 Has. y de 1985 a 1987 a menos de 1 Ha. Actualmente se protegen 760 Has en el Estado.

PLAGAS Y ENFERMEDADES

Entre los diversos factores que afectan a los bosques del Estado, se encuentran las plagas y enfermedades, cuyos daños causen alarmantes niveles, llegando a afectar una gran cantidad de superficie en el Estado.

Se entiende por plaga forestal a aquella población de insectos o de plantas parasitas que causan daños considerables a los bosques. Estas han llegado a destruir los bosques en cuanto se encuentran debilitados y aún más destruyen a los bosques cuando no se llevan a cabo trabajos oportunos de combate y control, así como de rescate de la madera plagada.

Entre las plagas de mayor importancia en el Estado se tiene al Dendroctonus adjunctus Blandk (Hendrichs 1977), y a los insectos descortezadores los cuales han causado grandes daños, presentandose en forma epidemica y arrasando con grandes superficies arboladas.

Otros insectos no menos importantes es el gusano defoliador del oyamel, y el barrenador de brotes y yemas; estas plagas aparecen principalmente a causa del ocoteo, de resina intensa, sequías, daños causados por fenomenos meteorológicos e incendios.

En los años cincuentas y sesentas, la presencia de insectos decortezadores, se hizo evidente y se combatian por medio de métodos tradicionales como espolvoraciones de BCH (hexacloruro de benceno), ó asperciones de este adicionado con diesel, combinandolos con flameo de desperdicios, posteriormente dada la importancia de estos insectos se realizaron investigaciones que permiten obtener información más específica sobre sus hábitos, ciclo biológico y métodos de combate más específicos, mismos que se describen a continuación.

En el período de 1978-1980 se realizaron labores de saneamiento en una superficie de 41,728 Has. a nivel Nacional destacando los trabajos que se realizaron en los parques Nacionales de Zoquiapan e Izta Popo habiendose marcado 42,100 M3 de madera plagada en una superficie estimada de 3000 Has

En 1991 se tienen reportadas en la Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos 86.823 M3 en una superficie de 804 Has. autorizadas para su derribo y 86,093 M3 tratados y en 1992, 101,157 M3 autorizados en una superficie de 101 Has. y 4,359 M3 tratadas.

Lo anterior indica que se estan llevando las medidas adecuadas en lo que se refiere a éste aspecto.

Dendroctonus adjunctus Blank

DESCRIPCION DE INSECTO:

El adulto mide de 3.8 a 6 m.m. de longitud, son de color café oscuro a negro cuando están maduros, son de cuerpo delgado, 2.65 veces más largo que anchos. La larva mide de 5 mm. de longitud cuando madura, es de tipo curculioni-forme con la cabeza mandíbulas bien desarrolladas.

RANGO ALTITUDINAL: 2,600-400 M.

DESCRIPCION DEL DAÑO.

Los insectos atacan al fuste, generalmente desde su base hasta una altura de 5 a 15 M. los ataques se reconocen por los grumos de resina que se forman cuando las hembras lesionan al floema.

En el interior las hembras hacen galerías sinuosas y a partir de éstas, las larvas practican galerías que preferentemente van por el interior del floema.

La madera se mancha por hongos que introducen los insectos, el ataque se presenta en grupos de pequeños árboles.

HOSPEDEROS

Pinus Arizonae, P. Ayacahuite, P. Cooperi, P. Hartwegii, P. Montezumae, P. Patula, P. Ponderosa, P. Pseudostrobus y P. Radiata.

BIOLOGIA

Presentan 4 estados larvarios y una generación anual, las larvas están presentes desde septiembre hasta mayo y preimagos de abril a octubre.

CONTROL

Hay dos metodos:

- A.) Descortezado del fuste, apilamiento de la corteza asperjada con una solución de un litro de malatión 500 CE en 100 Lts. de agua.
- B.) Descortezado del fuste, aplilamiento de la corteza y si las condiciones climaticas lo permiten quema de la misma en el caso contrario debera enterrarse.

Dendroctonus Mexicanus Hopk

DESCRIPCION DEL INSECTO:

El adulto mide de 2.3 a 3.7 mm., son de 2.3 veces más largos que anchos; son de color café a negro. la larva se asimila a la de D. Adjuntas solo que más pequeña, la larva madura mide 3 mm. de longitud.

RANGO ALTITUDINAL: 1.200 - 1.880 M.

DESCRIPCION DEL DAÑO

El insecto ataca en grupos, formando mechones de árboles muertos.

Se reconocen los árboles que fueron muertos, por diferentes generaciones, encontrando en la periferie de los manchones a los árboles con la población activa.

Es un descortezador primario que ataca en forma similar a como lo hace *D. Adjuntus*. Se reconoce el daño por grupos de resina que se forma en el fuste, Al ser taladrados por las hembras del descortezador.

BIOLOGIA

Presenta a cuatro instares larvarios, los tres primeros se desarrollan en el embrión y en el floema, presenta 3 a 4 generaciones al año traslapadas.

MÉTODOS DE CONTROL .

Además de la utilizadas en contra de *D. Adjutus* se han realizado medidas preventivas y hasta cierto punto de combate como:

Tratamientos de insecticidas y/o fungicidas sistemáticos aplicados al suelo para que sean absorbidos por el sistema radicular y experimentalmente se han utilizado inyecciones de ácido bórico, capta, azufre humectable, caldo bordeles, maneb con arlate ó azufre.

Eucosoma sp (Lepidoptera-Tortricidae)

DESCRIPCION DEL INSECTO

Los adultos son de color café-naranja con bandas de color amarillo claro, las larvas son barrenadores de conos brotes y yemas.

RANGO ALTITUDINAL 2,500 M.

DESCRIPCION DEL DAÑO:

La larva se alimenta de escamas y de las semillas de los conos, consumiendo las partes más suaves, el daño a escamas evita la apertura y no madura el cono.

Además se alimenta también en el eje del brote consumiendo los tejidos de éste y lo cual se observa en la gallería rellena de excremento de color café rojizo compactado que la larva dejó en esa región.

BIOLOGIA

Presenta una generación al año a excepción de las especies que atacan los conos y las que tienen varias generaciones.

Las de cono; sus adultos emergen en junio y julio, depositando los huevos en la punta de la escama y en la base

de la espina terminal y oclasionandose de 2 semanas.

La lava se encuentra a partir de febrero a marzo.

HOSPEDEROS

Pinus Cembroides, P. Rudis, P. Montezumae, P. Pseudostrobus, P. Ayacahuite, P. Hartwegii.

Rhyacionia sp (Lepidoptera Tortricidae)

DESCRIPCION DEL INSECTO

El adulto tiene una expansión en sus alas de 9 a 15 mm cabeza, cuerpo y apéndice cubierto con escamas plateadas, presenta cuatro alas con manchas y huevesillos son de .5 a .8 mm. larvas de color amarillo a naranja.

DARO

Este insecto ataca arbolado joven, brotes y yemas afecta severamente ya que los brotes en desarrollo son eliminados por la larva que se alimenta de tejidos de conducción causando pérdida de altura y deformaciones en su crecimiento. No causa muerte, las yemas dañadas presentan un grupo pequeño de resina con seda en la base.

BIOLOGIA

El insecto inverna como pupa en las yemas de sus hospederos desde mediados de septiembre hasta fines de febrero. Los adultos emergen depositando sus huevecillos en las yemas en desarrollo, así como los conillos femeninos jóvenes.

HOSPEDEROS

Pinus Oocarpa, P. Ayacahuite, P. Radiata, P. Ponderosa

ENFERMEDADES

La más común es la planta parasito muérdago la cual es de la familia Loranthaceae y el género llamado enano. Su importancia radica en que causa la muerte de el arbolado, reduce la calidad de madera e impide su crecimiento.

Acuthobium sp. (Loranthaceae).

DESCRIPCION

Tallos aereos y sistema endofítico. los tallos son de tamaño variable y simples ramificados, sus flores son dioicas de 1 a 4 mm. de longitud madurando de 15 a 16 meses.

DANOS

El sistema endofítico es el que causa más daños, se caracteriza por la formación de huastorios, los cuales penetran en la madera llegando a causar disminución y de el crecimiento de reducción en la semilla, daña anatomicamente la madera y predisposición al ataque de insectos y hongos.

BIOLOGIA

Son plantas dioicas, la semilla llega a la hoja de pino en agosto a septiembre y resbala por medio de lluvias adhiriendose a la rama logrando germinar en invierno y primavera, la semilla desarrolla raices que penetran a la corte-

TELIS CON
FALLA LE ORIGEN

za desarrollando un tejido esponjoso y de donde se desarrolla el sistema endofítico que penetra el tejido cortical de la hospedera. De esta manera pasa el verano, entrando al hiesped durante el primer año, para el segundo año hay tumores visibles, haciendose más evidentes en el tercero, en el cuarto los brotes aereos comienzan a florear y ocurre la polinización-fertilización, al quinto los frutos maduran y se dispersan de agosto a octubre, de tal manera que cuando la planta aparece sobre el árbol implica que han hecho daños desde hace cuatro años.

HOSPEDEROS

Pinus sp., Pinus Montezumae, P. Hartwegii.

En el municipio de San Felipe del Progreso, se fumigaron 500 Has. afectadas por el gusano defoliador del oyamel, así mismo, con el objeto de detectar el arbolado plagado, se han llevado a cabo inspecciones aéreas sobre 196,000 Has de las cuales se pudieron detectar 590 plagas consistentes principalmente por descortezadores de pino y cedro blanco. (1990).

En 1981 se detectaron 1,823 Has. afectadas por muerdago correspondientes principalmente a Pinus Hartwegii y (Bio. Ignacio J. Carbajal 1984 UACH.), (El Muerdago enano).

Por lo que en este aspecto se deben tomar medidas más constantes para evitar la pérdida de masas arboladas.

Sin embargo se continúan con las labores de prevención en lo que a este se refiere

CAPITULO V

ZONAS DE ALTO INDICE DE TALA CLANDESTINA

Por falta de recursos económicos o por su cercanía a las áreas en cuestion, los habitantes, aprovechan el recurso forestal obteniendo morillos, vigas, tejamanil, tablas, waldras y demás productos. Para construir o su comercialización, sin tener algun permiso, y por consiguiente llegan a realizar ilícitos forestales.

Así mismo, el alto consumo de leña para combustible es una necesidad, de los pobladores de bosque, y gente de bajos recursos económicos, por lo que el combustible llega a ser una fuente de energía, originando que en forma directa se realizen actividades al margen de la Ley.

Entre otras causas, además se tienen a los caminos existentes, aunado a la demanda de éstos productos hacen que los industriales participen en forma directa con la explotación de el recurso, y así obtener la materia prima necesaria para satisfacer sus demandas a un bajo costo y sin tener que cumplir con la realización de los trámites forestales necesarios.

Estas actividades han estado presentes en los bosques ocasionando la explotación irracional, la cual repercute en

forma directa en la productividad y buen Estado de las áreas arboladas.

El Estado cuenta con 6 zonas consideradas de alta conflictividad, en cuanto al indice de talas clandestinas mismas que acontinuación se describen:

- 1.- Región Rio Frio - Chalco.
- 2.- Región Xalatlaco.
- 3.- Región San Bartolo de Morelos.
- 4.- Región Temascalcingo.
- 5.- Región Valle de Bravo.
- 6.- Región Coatepec de Harinas.

1.- REGION RIO FRIO - CHALCO

MUNICIPIO DE IXTAPALUPA Y CHALCO

MUNICIPIO IXTAPALUPA

Tipo de propiedad y superficie forestal.

- Ejidal Colonia Avila Camacho	----+
Ejidal Llano Grande y Rio Frio.	+-13.854 Has.(Mpio)
Parque Colonia Zoquiapan.	
	----+

PROBLEMATICA

Existen grupos de personas armadas que se oponen a la vigilancia forestal, ya que esta actividad es arraigado. Utilizan los motosierra y derribando arbolado en estado fisico verde, almacenandolo a sus hogares para posteriormente trasladarlos al D.F. y a áreas conurbadas, además proveen a aserraderos ubicados en el Estado de Puebla.

CHALCO

MUNICIPIO CHALCO

Tipo de propiedad y superficie forestal.

San Martin Cahutlalpan. --+
Santa Ma. Huixoculco. +- 4,000 Has. (Mpio).
---+

PROBLEMATICA

El derribo y transporte tipo hormiga en áreas boscosas es una actividad arraigada. Como medio de subsistencia y muy común entre los pobladores, por lo general se utiliza motosierra.

2.- REGION XALATLACO

MUNICIPIO DE XALATLACO

Tipo de propiedad y superficie

Comunal --- 5,374 Has.

PROBLEMATICA

Esta zona es de la más reforestada en el Estado de México, principalmente los parajes de agua de pajaros, cerro Kipil, Horno Viejo.

Se comercializa el producto ya elaborado con sierras a Toluca, D.F. y áreas conurbadas, además de Santiago Tiaquistenco.

Así mismo, utilizan la leña-raja como combustible.

El transporte se realiza tipo hormiga en áreas boscosas.

3.- REGION SAN BARTOLO DE MORELOS

- Huixquilucan. Tlazala de Fabela. Nicolas Romero y San Bartolo de Morelos.

MUNICIPIO HUIXQUILUCAN

Tipo de propiedad y superficie forestal

Comunal.	---	
Particular.	+-	6,105 Has.

PROBLEMATICA

Se han tenido enfrentamientos con el Servicio Forestal, P.G.R. y Policia Municipal.

La tala se realiza con motosierra principalmente en los parajes de cerro de microondas y llano grande.

La madera elaborada se transporta al D.F. y áreas conurbadas.

TLAZALA DE FABELA.

MUNICIPIO DE ISIDRO DE FABELA.

Tipo de propiedad - Comunal.

superficie - forestal - 2,770 Has.

PROBLEMATICA

Las talas se realizan principalmente con hachas, y por habitantes en sus propiedades, por lo general para proveerla a áreas conurbadas.

VILLA NICOLAS ROMERO

MUNICIPIO VILLA NICOLAS ROMERO

Tipo de propiedad y superficie Forestal.

Ejidal Santa María Magdalena Cahuacan.	2.037 Has.
Varias propiedades particulares.	2.626 Has.
Ejidal Transfiguración	No se cuenta con datos por litigios agrarios de Cahuacan.

Debido al problema de litigio, se tiene una gran superficie forestada, en los parajes de Doña Juana y Laguna Seca

Se distribuye el producto principalmente a aserraderos localizados en transfiguración, donde es procesada la madera.

SAN BARTOLO DE MORELOS

MUNICIPIO DE MORELOS Y MUNICIPIO DE JIQUIPILCO

Tipo de propiedad y superficie forestal.

Ejidal y Comunal San Bartolo de Morelos.	1,730 Has.	
Ejidal y Comunal San Bartolo Oxtotilpan.	2,122 Has.	
Ejidal Santa Clara de Juárez.	1,355 Has.	-+
Ejidal San Sebastian Buenos Aires.	1,031 Has.	+- Mpio. -+Morelos
Ejidal y Comunal San Juan Jiquipilco.	285 Has.	-+
Ejidal San Bartolo Oxtotitlan.	1,383 Has.	+- Mpio. -+ Jiquipilco.

PROBLEMATICA

Tala y transporte, tipo hormiga realizada con hacha, en zonas arboladas.

4.- REGION TEMASCALSINGO

- INCLUYE SAN FELIPE DEL PROGRESO Y EL ORO

Tipo de propiedad y superficie forestal

- Ejidal el Deposito.	1.378 Has.
- Ejidal San Jeronimo Pilitas.	261 Has.
- Ejidal San Joaquin La Millas.	469 Has.
- Ejidal Los Lobos.	299 Has.
- Ejidal San Felipe de Jesús.	266 Has.
- Ejidal La Mesa.	607 Has.
- Ejidal San Juan Palo Seco.	371 Has.
- Ejidal San José del Rincon.	80 Has.
- Particular Las Lomas.	No se tiene cuantificado.

- MUNICIPIO EL ORO

Presa Brookman	-+
Pueblo Nuevo	+- No cuantificado.
	-+

PROBLEMATICA

Se derriba con motosierra y en trozos es transportado a aserraderos ubicados en Michoacan, se han tenido enfrentamientos con grupos armados.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5.- REGION VALLE DE BRAVO

MUNICIPIO DE VALLE DE BRAVO

Tipo de propiedad y superficie forestal

Ejidal Cerro Gordo.	348 Has.
Particular Los Saucos.	527 Has.
Ejidal Los Saucos.	106 Has.
Ejidal San Simón el Alto	637 Has.

PROBLEMATICA

Habitantes de rancherías son los que se dedican a ésta actividad en los Saucos, es utilizada para construcción.

6.- REGION COATEPEC DE HARINAS

INCLUYE COATEPEC DE HARINAS Y ALMOLOYA DE ALQUISIRAS

- COATEPEC DE HARINAS

MUNICIPIO DE COATEPEC DE HARINAS

Tipo de propiedad y superficie forestal

Ejidal El Telar.	371 Has.
Ejidal San Jeronimo Huayanalco.	247 Has.
Ejidal Agua Amarga.	233 Has.
Ejidal y Comunal Chiltepec.	76 Has.
Ejidal Palo Seco.	465 Has.
Ejidal Agua Bendita.	480 Has.
Particular La Gavia.	625 Has.

PROBLEMATICA

Grupos de vecinos organizados como es el caso de Agua Amarga y Palo Seco con la disponibilidad de motosierras de-riban, elaboran y transportan en camiones, productos forestales como tablas, waldras, morillos y polines.

Los productos forestales obtenidos ilicitamente son trasladados a Toluca, Tenango e Ixtapan de la Sal, así como al Estado de Guerrero por la región de Taxco. Existe también transporte de productos forestales que realizan del Mu

nicipio de Calimaya, Zaragoza y Coatepec de Harinas en bestias, detectandose en varias veredas que de esa area convergen a la zona conurbada de Toluca.

ALMOLOYA DE ALQUISIRAS

MUNICIPIO DE ALMOLOYA DE ALQUISIRAS

Tipo de propiedad y superficie forestal

Ejidal Plan de Vigas.	548 Has.
Particular Los Pinos.	372 Has.
Comunal 4a. y 6a. manzana.	955 Has.

PROBLEMATICA

El 90% de los habitantes de estos predios forestales se dedican a la tala y transporte de productos forestales, el resultado de tal situación se traduce en una amplia zona forestal devastada por la tala.

En razón a lo anterior existen en el lugar un gran número de motosierras y vehículos en los que transportan los productos forestales que han sido obtenidos con la ganancia de esta actividad, durante los meses de mayo y junio del año de 1991 se llevaron a cabo operativos con el personal de PROBOSQUE, S.A.R.H., y elementos del ejercito (22 Zona Militar) através de retenes, con el objeto de impedir la

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

salida de vehículos cargados de madera. El resultado fueron 7 camiones detenidos tipo estacas, mismos que fueron consignados al ministerio publico federal. (anexo 4)

Se han encontrado deficiencias en el servicio de supervisión técnica, así por ejemplo éste personal no se da abasto en atender con oportunidad y eficiencia requerida a aquellos permisos de limpia de monte y saneamiento con ello, y por consiguiente este problema se refleja en el gran deterioro del bosque, además el mayor problema es el gran número de solicitudes para aprovechamiento de recursos maderables con fines domésticos y elaboración de artesanías, que constituyen una actividad propia para aquellos habitantes de escasos recursos, estas solicitudes no son atendidas oportunamente originando desinterés de dueños hacia estos productos maderables y por consiguiente ejercen una fuerte presión fuera del margen de la Ley.

CONCLUSIONES

Indiscutiblemente la vigilancia es fundamental para la conservación del bosque, ya que se ha logrado disminuir la tala clandestina, se refleja en los recientes operativos realizados en aquellas zonas criticas en donde se observa que no existen tocones recientes, sin marca oficial correspondiente, por ejemplo en el municipio Ocuilan de Arteaga.

La coordinación entre el Gobierno del Estado y S.A.R.H apoyado por diferentes organismos como la Procuraduria General de la República, SEDENA, COCOOER, SEDUE y apoyos de la S.A.R.H De los Estados aledaños han sido satisfactorios para la vigilancia.

Ahora bien los verdaderos responsables de la destrucción del bosque son por un lado aquellos que conforman grandes capitales y los campesinos de bajos recursos economicos lo cual se demuestra mediante el numero de infracciones levantadas a estos y la encuesta que se realizó en las zonas alto indice de tala clandestina, pero, por que ya que es un medio de sustituir la falta de trabajo o bien en algunos casos la leña que utilizan sirve como combustible, lo anterior origina la sobreexplotacion del bosque y por consiguiente la tala clandestina, tambien se observa como por ejemplo: Rio Frio cuyo producto derivado de talas clandesti

nas es transportado a Puebla debido a las accesibles vías de comunicación y el de Temascalcingo, Municipio de San Felipe del Progreso, se traslada a Michoacan. Por lo que es fundamental plantear estrategias en base al diagnostico de zonas de alta conflictibilidad.

Así mismo, ésta vigilancia es de suma importancia, ya que constituye un mecanismo de conservación forestal en el Estado.

La verdad de los hechos graves en el problema forestal de México, se refleja unicamente en quienes en su tiempo han tenido la responsabilidad de manejar como autoridades, el aprovechamiento forestal, ha faltado la aportación ciudadana de concientizar a las nuevas generaciones desde años atrás, acerca de lo que representan los bosques en todos sus aspectos, como son: cuidado y aprovechamiento como recurso forestal, por otra parte como equilibrio fundamental en la conservación del agua, aire y tierra.

Debemos adecuar las Leyes de tal manera, que quienes sean destructores y no la respeten sean sancionados adecuadamente, se debe estudiar muy a fondo el establecimiento de un código que legisle correctamente estas disposiciones para que sin duda pueda iniciarse la recuperación de lo mucho que se ha perdido por falta de leyes que sean precisas y claras.

De como se ha perdido la riqueza forestal en nuestro Estado son muchas las causas. La cercanía principal del centro de la Republica y el acelerado crecimiento de el mismo ha propiciado en gran parte el problema, que se intensifica a medida que avanza le red de carreteras, notandose la devastación de los bosques apareciendo la erosión de terrenos que por su situación geográfica deberian de ser eternamente forestales.

Así pues la falta de aplicación de tecnicas eficientes que coadyuven a aprovechar más racionalmente el bosque, provoca que se ponga en marcha procedimientos que den mayores efectos sobre la regeneración de los bosques, ya que no se ha dado suficientes impulsos a programas de siveicultura intensiva, y no se ponen en practicas de repoblación y recuperación de areas, situación que se agrava con la falta de planeación de aprovechamiento integrado de la industria forestal.

RECOMENDACIONES

Seria importante que el Gobierno le diera mayor impulso a la vigilancia y que contribuyera con esto al mejoramiento y conservación de estas áreas; así mismo, frenar la explotación irracional, la tala immoderada y clandestina de los bosques, evitar al máximo los incendios, plagas y enfermedades de los mismos que constituyen causas importantes en la pérdida de grandes áreas arboladas.

Se propone que se establezca una legislación que permita el control, integrado y el aprovechamiento de los recursos forestales, dividiendo el territorio de el Estado en regiones factibles de controlar, cada una de estas regiones bajo responsabilidad de elementos profesionales, con facilidades de proponer y llevar a cabo un plan de desarrollo adecuado, en todos los aspectos pero principalmente que determine el destino inmediato del recurso forestal dando al campesino la atención educativa y la dirección económica que su organización social reclama.

Que el producto derivado de un aprovechamiento racional y de saneamiento se canalice a la industria establecida que los aproveche en forma conveniente de la manera que arroje resultados efectivos a la industrialización de los mismos.

Que se formule un estudio cuidadoso de el consumo de materia prima que requiere la industria establecida dentro de el Estado.

Que se establezca una dirección dedicada exclusivamente a la educación, en una constante labor informativa usando los medios de comunicación para hacer llegar a todos los lugares la importancia del bosque.

Una labor permanente de reforestación a todos los niveles en todos los ordenes y en todos los lugares en que sea factible su cuidado.

Dar un nuevo enfoque y modernización a los viveros.

Realizar campañas de prevención contra incendios forestales, así como la creación de grupos cívicos que se auxilien en el control de estos siniestros.

Racionalizar el uso de los recursos forestales a fin de optimizar su aprovechamiento protegiendolos, conservandolos, incrementandolos y mejorandolos cuantitativamente y cualitativamente.

Generar un mayor numero de empleos entre los habitantes elevando los niveles de ingreso y mejorando las condiciones de vida de la población que habita en las regiones forestales o que trabajan vinculadamente a la actividad.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Lograr el apoyo en la ejecución de los operativos de inspección y vigilancia de áreas forestales y productos en tránsito, de otras instancias.

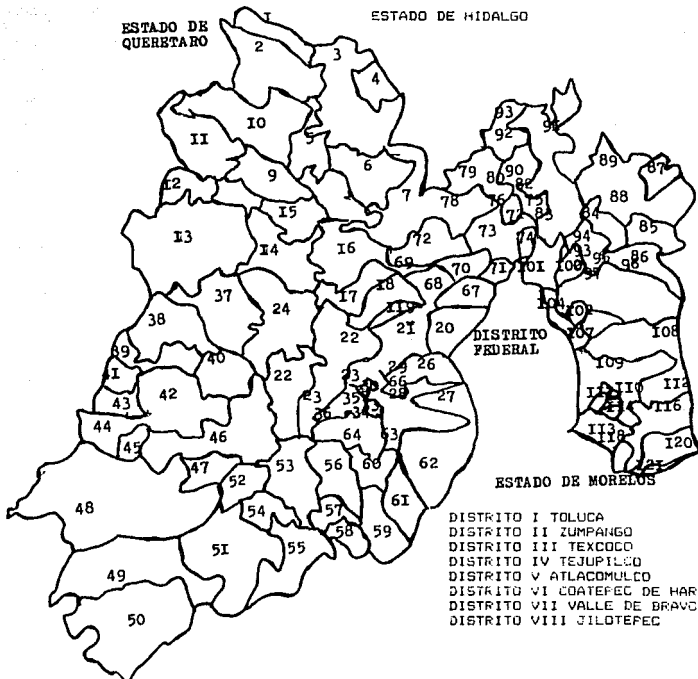
Buscar nuevas estrategias para estos operativos y para racionalizar el uso de la leña raja como consumo doméstico en aquellas comunidades como en San Jerónimo Acazulco, se propone crear un programa de Dendroenergía, en el cual se contemple las estufas rurales de barro, ya que éstas funcionan con una eficiencia por medio de 50% de ahorro de consumo leña combustible, y los fogones que disminuyen un 60% de combustible. La creación de éstas se basará en el diagnóstico de las condiciones del uso del recurso forestal y a las características de la región y además de organización e información socioeconómica de estas comunidades

En lo referente a los aprovechamientos con fines artesanales se propone formar agrupaciones de artesanías o bien darles seguimiento a los ya formados como los del Mpio. de San Antonio la Isla, Santa María Rayón, Tenancingo y Ixtapan de la Sal. Con la finalidad de orientarlos y consentirlos y así trabajen en forma legal.

ANEXO (I)
ESTADO DE MEXICO

ESTADO DE HIDALGO

ESTADO DE
QUERETARO



FUENTE: FOTIMBOS; DIRECCION TECNICA FORESTAL. FOTOGRAMETRIA Y DIBUJO. 22-V-88.

MUNICIPIOS

- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| 1.- POLOTITLAN | 48.- TEJUPILCO |
| 2.- ACULCO | 49.- AMATEPEC |
| 3.- JILOTEPEC | 50.- TLATLAYA |
| 4.- SOYONIQUILPAN | 51.- SULTEPEC |
| 5.- TIMILPAN | 52.- TEXCALTITLAN |
| 6.- CHAPA DE MOTA | 53.- COATEPEC DE HARINAS |
| 7.- VILLA DEL CARBON | 54.- ALMOLOYA DE ALQUISIRAS |
| 8.- SAN BARTOLO MORELOS | 55.- ZACUALPAN |
| 9.- ATLACOMULCO | 56.- VILLA GUERRERO |
| 10.- ACAMBAY | 57.- IXTAPAN DE LA SAL |
| 11.- TEMASCALSINGO | 58.- TONATICO |
| 12.- EL ORO | 59.- ZUMPAHUACAN |
| 13.- SAN FELIPE DEL PROGRESO | 60.- TENANCINGO |
| 14.- IXTLAHUACA | 61.- MALINALCO |
| 15.- JOCOTITLAN | 62.- OCUILAN |
| 16.- JIQUIPILCO | 63.- JOQUICINGO |
| 17.- TEMOAYA | 64.- TENANGO |
| 18.- OTZOLOTEPEC | 65.- MEXICALCINGO |
| 19.- XONACATLAN | 66.- STA. CRUZ ATIZAPAN |
| 20.- HUIXQUILUCAN | 67.- NAUCALPAN |
| 21.- LERMA | 68.- JILOTZINGO |
| 22.- TOLUCA | 69.- ISIDRO FABELA |
| 23.- ALMOLOYA DE JUAREZ | 70.- ATIZAPAN DE ZARAGOSA |
| 24.- ZINACANTEPEC | 71.- TLANEPANTLA |
| 25.- METEPEC | 72.- NICOLAS ROMERO |
| 26.- OCOYOACAC | 73.- CUAUTITLAN IZCALLI |
| 27.- JALATLACO | 74.- TULTITLAN |
| 28.- SANTIAGO TIANGUISTENCO | 75.- TULTEPEC |
| 29.- CAPULHUAC | 76.- MELCHOR OCAMPO |
| 30.- SAN MATEO ATENCO | 77.- CUAUTITLAN |
| 31.- CHAPULTEPEC | 78.- TEPOTZOTLAN |
| 32.- ALMOLOYA DE RIO | 79.- HUEHUETOCA |
| 33.- TEXCALIACAC | 80.- COYOTEDEC |
| 34.- SANTA MARIA RAYON | 81.- TEOLOYUCAN |
| 35.- SAN ANTONIO LA ISLA | 82.- MEXTLALPAN |
| 36.- CALIMAYA | 83.- TECAMAC |
| 37.- VILLA VICTORIA | 84.- SAN J. TEOTIHUACAN |
| 38.- VILLA DE AYENDE | 85.- OTUMBA |
| 39.- DONATO GUERRA | 86.- AXAPUSCO |
| 40.- AMANALCO DE BECERRA | 87.- NQPALTEPEC |
| 41.- IXTAPAN DEL ORO | 88.- SN. M. DE LAS PIRAMIDES |
| 42.- VALLE DE BRAVO | 89.- TEMASCALAPA |
| 43.- SANTO T. DE LOS PLATANOS | 90.- ZUMPANGO |
| 44.- OTZOLOAPAN | 91.- HUEYPOXTLA |
| 45.- ZACAZONAPAN | 92.- TEQUIXQUIAC |
| 46.- TEMASCALTEPEC | 93.- APAXCO |
| 47.- SAN SIMON DE GUERRERO | 94.- ACOLMAN |

- 95.- TEPETLASXTEZ
- 96.- PAPALOTLA
- 97.- CHICONCUAC
- 98.- SHAAUTLA
- 99.- TEZOYUCA
- 100.- SAN SALVADOR ATENCO
- 101.- ECATEPEC
- 102.- COACALCO
- 103.- TEXCOCO
- 104.- NETZAHUALCOYOTL
- 105.- GHIMALHUACAN
- 106.- CHICOLOAPAN
- 107.- LOS REYES LA PAZ
- 108.- IXTAPALUCA
- 109.- CHALCO
- 110.- OCOTITLAN
- 111.- TEMAMATLA
- 112.- TLAMAMALCO
- 113.- JUCHITEPEC
- 114.- TENANGO DEL VALLE
- 115.- AYAPANOC
- 116.- AMECAMECA
- 117.- JALTENGO
- 118.- TEPETLIXPA
- 119.- OZUMBA
- 120.- ATLAUTLA
- 121.- ECATZINGO

ANEXO 2

INDUSTRIA SECUNDARIA, NEGOCIACIONES Y COMERCIOS

D.D.R.	FAB. MUEBLES Y CARPINTERIAS	DEPOSITOS Y COMER. DE MADERA	ELABORACION DE PROD. QUIM.	OTROS NO ESPECIFICADOS	SUMA
I. TOLUCA	127	96	-	1	224
II. ZUMPANGO	27	91	5	4	127
III. TEXCOCO	21	277	-	51	349
IV. TEPICILCO	-	4	-	-	4
V. ATLACOMULCO	-	2	-	1	3
VI. CUATEPEC DE H.	24	1	-	6	31
VII. VALLE DE BRAVO	20	12	-	-	32
VIII. JILOTEPEC	1	3	-	3	7
	220	486	5	66	777

ANEXO 2

INDUSTRIA PRIMARIA

D D R.	ASERRA- DEROS	PCA. CHAPA Y TRIPLAY	PCA. CEJULO SA Y PAPEL	FAB AGLO- MERADOS Y AS TILLADORAS	PCA. PASTIGORES CAJAS DE EMP. E IMPRESORAS	SUMA	CAP. IWS TALADA
I. TOLUCA	16	2	-	2	1	21	131239
II. ZUMPANGO	9	1	1	3	1	15	93780
III. TEXCOCO	9	3	2	1	4	19	118788
IV. TEMEPILCO	5	-	-	-	-	5	31260
V. ATLACOMULCO	3	-	-	-	-	3	18756
VI. COATEPEC DE H.	3	-	-	-	-	3	18756
VII. VALLE DE BRAVO B	-	-	-	-	-	8	50017
	53	6	3	6	6	74	462630

ANEXO 3

LEY FORESTAL VIGENTE

ARTICULO 5.- Corresponde al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos, la administración forestal, la que se ejercerá sobre todas las áreas del Territorio Nacional ocupadas por bosques, selvas y zonas aridas y semiaridas y demás cubierta forestal, suelos forestales, terrenos reforestados con capacidad de uso forestal y los sitios en donde se aprovechen y almacenen las materias primas forestales.

La Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos queda facultada para interpretar las disposiciones de esta Ley para efectos administrativos y expedirá, oyendo a las dependencias que en razón a su competencia tengan injerencia en la materia, las Administraciones Administrativas que en la aplicación de la presente Ley deberán observarse.

El Ejecutivo Federal dispondrá las medidas necesarias para que las dependencias a su cargo, que tengan inferencia en la materia forestal, actuen de manera coordinada para el cumplimiento de esta Ley.

ARTICULO 9.- El Ejecutivo Federal a través de la Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos celebrará con los Go-

biernos de los Estados y el Gobierno del D.F. los convenios y acuerdos de coordinación que procedan los cuales se referirán entre otros a los siguientes aspectos:

I.- La articulación y congruencia de las políticas y programas federales con los Estados y Municipios.

II.- El fomento a la educación, capacitación, investigación y cultura forestales.

III.- La aplicación de transferencia de recursos para ejecución de las acciones previstas en los programas y las formas en que se determinen.

IV.- La realización de estudios para uso de tierras forestales, manejo integral de los recursos forestales e industrialización.

V.- La ordenación de cuencas, sus declaratorias y zonas protectoras forestales.

VI.- La organización y promoción de la producción y distribución de productos y subproductos.

VII.- El otorgamiento de estímulos y apoyos para el aprovechamiento y conservación forestales.

VIII.- El apoyo a las organizaciones sociales, sociedades cooperativas y otra forma de esfuerzo solidario para el de

sarrollo forestal.

IX.- El apoyo y asistencia a los organismos locales encargados de normas y operar sus programas forestales y aquellas medidas que fortalezcan la gestión de los municipios en la actividad forestal.

X.- El estudio de mecanismos de información y elaboración sobre las necesidades y características de el desarrollo forestal.

XI.- La inspección y supervisión forestales.

XII.- Los criterios para la elaboración conjunta de los convenios de concertación con los organismos sociales y particulares.

XIII.- La responsabilidad para la realización directa que asuman las actividades federativas en:

A.) Prevención y combate de incendios y otros siniestros forestales.

B.) Prevención, detención, combate de plagas y enfermedades forestales.

C.) Viveros y reforestación.

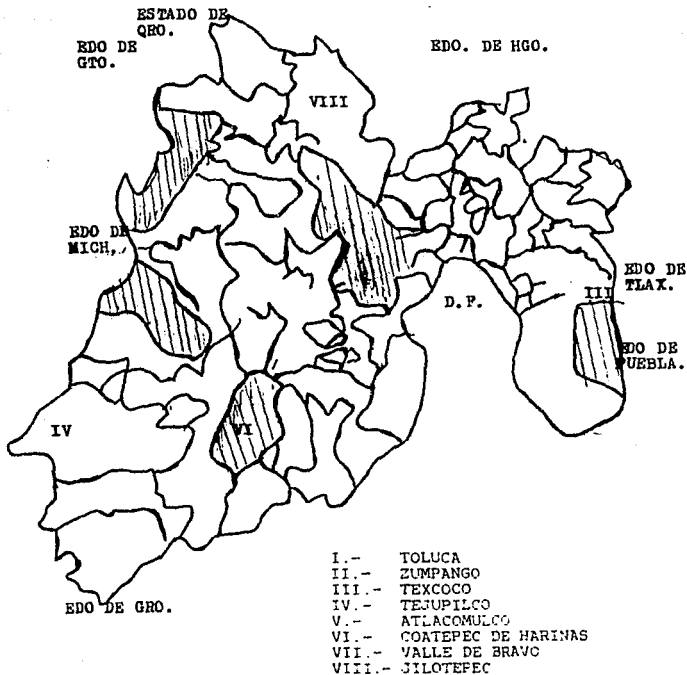
La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos co

laborará con los Gobiernos de las Entidades Federativas en la formación de los recursos humanos que requiera y establecerá el sistema que le permita dar seguimiento y evaluar los resultados que se obtengan por la ejecución de las operaciones y trabajos a que se refiere este Artículo.

ARTICULO 16.- El fondo para el Desarrollo Forestal, como fideicomiso de el Gobierno Federal, tendrá por objeto coadyugar con la Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos en las tareas de promoción e impulso en la actividad forestal.

ANEXO 4

DIVISION REGIONAL Y MUNICIPAL DEL ESTADO DE MEXICO
ZONAS CRITICAS DE IRREGULARIDADES FORESTALES



EJIDOS Y COMUNIDADES CON ALTO INDICE DE TALAS CLANDESTINAS

REG. I	Zinacantepec Calimaya T. del Valle Xalatlaco Huixquilucan Lerma Temoaya Xonacatlán	Sta. Ma. del Monte Comunal Calimaya Pueblo Nuevo Zaragoza Comunal Xalatlaco Agua Bendita Sta. Ma. Atarasquillo Las Rajas Cañada de Alferes Comunal Temoaya San Miguel Mimiapan
REG. II	Tlazala Sta. Ana Jilotzingo	Las Palomas San Miguel Texpan
REG. III	Ixtapaluca Tlalmanalco Amecameca Ozumba Texcoco	Parque Zoquiapan San Marin Cuatlalpan Zabaleta Monte Comunal Isabel Chaima Santiago Cuatenco Ejido de Ozumba San Miguel Cuatlinchan
REG. IV	Temascaltepec SN. S. De Gro. Amatepec	San Mateo Almolya Las Lagrimas Las Cabras El Varal Comunal Sn. Simon La S leta
REG. V	Acambay Jiquipilco Sn. Bartolo Norelos Sn. Fpe. del P. El Oro	Moileje Sn. Bartolo Oxtoliltán Sta. Clara de Juárez Sn. Felipe de Jesús La Mesa Sn. Juan Palo Seco Presa Brodman Pueblo Nuevo
REG. VI	Coatepec de Harinas	El Telar Las Jaras La Conchita Agua Bendita La Gavia Chica Palo Seco

EJIDOS Y COMUNIDADES QUE MANIFIESTAN OPOSICION A LA
VIGILANCIA FORESTAL Y TIENEN UN ALTO INDICE DE TALAS
CLANDESTINAS

REG. I	Mpio. Xalatlaco Mpio. Huixquilucan	El Capulín Agua de Pájaros Piedra Grande Llano Grande San Juan Yautepec
REG. II	Mpio. Nicolas Romero Mpio. Trazala de F. Mpio. Sta. Ana Jilot.	Cahuacán Transfiguracion Llano de la Horca, Las Pa lomas, Presa de Iturbide Sta. Ma. Mazatla Sn. Luis Ayuca La Manzanas Sn. Francisco Chimalpa Tepatlaxco
REG. III	Mpio. Ixtapaluca Mpio. Tlalmanalco Mpio. Amecameca Mpio. Atlautla	Río Frio Sto. Tomás Atzingo San Pedro Nexapa Sn. Juan Tehuixtitlán
REG. IV	Mpio. Temascaltepec	La Guacamaya
REG. V	Mpio. San Bartolo M. Mpio. San Felipe del P.	Sn Sebastian Buenos Aires El Depósito Sn. Joaquin Laminillas
REG. VI	Mpio. Coatepec H. Mpio. Almoloya de Alq. Mpio. de Ocuilán	Agrua Amarga Potrero Redondo Porfirio Díaz Plan de Vigas El Toto Sn. Juan Atzingo
REG. VII	Mpio. Valle de B. Mpio. Donato Guerra	La Huerta Los Saucos El Capulín (M. Monarca)
REG. VIII	Mpio. Villa del C.	San Jeronimo Zacapexco Loma Alta

- 72 -

TALAS CON
FALLA DE ORIGEN

PROGRAMA DE INTEGRACION DE GRUPOS DE MONTEROS
Y GUARDAROSQUES VOLUNTARIOS

ZONAS DE ALTA INCIDENCIA

MUNICIPIO	EJIDO O COMUNIDAD	MONTEROS	GRUPOS VOLUNTARIOS
HUIXQUILUCAN	HUIXQUILUCAN	3	1 GRUPO
XALATLACO	XALATLACO	4	1 GRUPO
ZINACANTEPEC	SAN JUAN DE LAS HUERTAS	3	1 GRUPO
OCUILAN	OCUILAN DE ARTEAGA	4	1 GRUPO
TEWASCALTEPEC	LAS LAGRIMAS	3	1 GRUPO
COATEPEC HARINAS	AGUA AMARGA	3	1 GRUPO
CUATEPEC HARINAS	AGUA BENDITA	2	1 GRUPO
LERMA	STA. MA. ATARASQUILLO	3	1 GRUPO
ZONACATLAN	HIMIAPAN	3	1 GRUPO
OTZOLOTEPEC	STA. ANA JILOTZINGO	3	1 GRUPO
SANTIAGO TIANGUIESTENCO	SAN NICOLAS COATEPEC	2	1 GRUPO
VILLA NICOLAS ROMERO	CUHVACAN	2	1 GRUPO
VILLA NICOLAS ROMERO	TRANSFIGURACION	2	1 GRUPO
TLAZALA	TLAZALA	2	1 GRUPO
STA. ANA JILOTZINGO	SM. LUIS AYUCA	2	1 GRUPO
STA. ANA JILOTZINGO	STA. MA. MAZATLA	2	1 GRUPO
VILLA DEL CARBON	LOMA ALTA	2	1 GRUPO
SAN FELIPE DEL PROGRESO	GUARDA Y LAGUNITA	3	1 GRUPO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MUNICIPIO	EJIDO O COMUNIDAD	MONTEROS	GRUPOS VOLUNTARIOS
SAN FELIPE DEL PROGRESO	SN. JOSE DEL RINCON	3	1 GRUPO
SAN FELIPE DEL PROGRESO	EL DEPOSITO	3	1 GRUPO
DONATO GUERRA	EL CAPULIN	3	1 GRUPO
VALLE DE BRAVO	LOS SAUCOS	3	1 GRUPO
AMAMALCO DE BECERRA	UNION DE EJIDOS EMILIANO ZAPATA	8	1 GRUPO
IXTAPALUCA	RIO FRIO	3	1 GRUPO
IXTAPALUCA	LLANO GRANDE	2	1 GRUPO
IXTAPALUCA	AVILA CAMACHO	2	1 GRUPO
IXTAPALUCA	SN. MARTIN CUAUTLALPAN	2	1 GRUPO
AMECANECA	UNION DE EJIDOS IGNACION M. DETETA Y EMILIANO ZAPATA	8	1 GRUPO
T O T A L E S		<u>85</u>	<u>28 GRUPOS</u>

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

ANEXO 5

ENCUESTA REALIZADA A 80 PERSONAS DE LAS ZONAS CONFLICTIVAS
EN EL ESTADO DE MEXICO

- Río Frío- Chalco.
- Xalatlaco- Mpio. Ocuilan de Arteaga.
- San Bartolo de Morelos y Tlazala, Mpio. Huixquilucan.
- Temascalcingo, Mpio. San Felipe del Progreso.
- Distrito Valle de Bravo.
- Temascaltepec, Mpio. Coatepec de Harinas.

1.- Como se considera la vigilancia y supervisión forestal dentro del municipio donde usted vive?

- a.- Eficiente 10%
- b.- Regular 60%
- c.- Ineficiente 30%

2.- Quienes son los principales casantes de la tala clandestina?

- a.- Industriales 20%
- b.- Comerciales
- c.- Campesinos 80%
- d.- Otros

3.- Conoce usted la Ley Forestal y su reglamento en vigor?

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- a.- No 100%
- b.- Si 000%

4.- Usted cree que se estan tomando las medidas adecuadas para los trabajos de saneamiento forestal y control de incendios forestales?

- a.- Si 70%
- b.- No 30%

5.- De que manera propone que se establezca una supervisión en el bosque?

Diferentes respuestas, cuantificandolas se puede decir:
Siendo las sanciones más estrictas.
Nosotros seamos dueños del recurso forestal.

ANEXO 6

LEY FORESTAL VIGENTE

ARTICULO 77.- El personal para la realización de inspecciones tendra acceso a los lugares ó terrenos forestales, cualquiera que sea su régimen de propiedad así como a los establecimientos u oficinas en que funcionen industrias forestales, patios de concentración, almacenes, depósitos de materia prima y, en general a los sitios a que se refiere este ordenamiento.

Los propietarios o poseedores, titulares de permisos de aprovechamiento, administradores, encargados o conductores de vehículos estan obligados a permitir el acceso y proporcionar información y dar facilidades a el personal autorizado para el desarrollo de las funciones que conduzcan a verificar el cumplimiento de esta Ley y su reglamento.

ARTICULO 79.- El personal autorizado para la practica de las visitas de inspección, debera constar con la orden escrita de la autoridad competente, en la que se preavisará el lugar materia de la inspección, el objeto de la misma y las disposiciones legales que la fundamenten.

Las ordenes podran expedirse para un lugar o establecimiento en particular y, tratandose de terrenos forestales se

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

señalará en el predio ó predios en los que se realizará la .
inspección

ARTICULO 80.- El personal técnico y el de inspección facultado por la autoridad competente y el responsable de la vigilancia, coadyugarán con el ministerio público federal en materia de delitos forestales, para efectos de integración de la averiguación previa.

ARTICULO 86.- El personal autorizado por la autoridad competente queda facultado para secuestrar los productos forestales y los objetos, instrumentos, equipos y vehículos empleados en la comisión de infracciones, en el monto suficiente a fin de garantizar el pago de las multas y los daños y perjuicios que se hubieran causado. El infractor con arraigo y solvencia podrá ser constituido depositario de los bienes secuestrados, de los que solo podrá disponer cuando sea de procedencia lícita y si paga la multa u otorga garantías suficientes al juicio de dicha autoridad.

Si no se otorga la garantía ni se paga la multa dentro del plazo de treinta días contados a partir de la resolución que se dicte, y esta no es recurrida, los bienes secuestrados se pondrán a la disposición de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para su remate o de la tesorería Estatal de acuerdo con los convenios que al respecto se celebren.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

ANEXO 7

LEY FORESTAL VIGENTE

SON INFRACCIONES

ARTICULO 83.-

I.- Provocar incendios que dañen a la vegetación en una superficie de hasta 3 hectareas en bosques y selvas o hasta 10 hectáreas en zonas aridas y semiaridas.

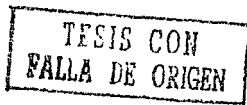
II.- No tomar las medidas para prevenir los incendios o negarse a prestar su auxilio para su combate por quienes tienen la obligación legal.

III.- No informar sobre la existencia de plagas y enfermedades en los términos de las disposiciones relativas o negarse a prestar auxilio para su control.

IV.- Obstaculizar las labores de reforestación.

V.- Realizar aprovechamientos forestales sin ajustarse a las normas y requisitos señalados en los permisos correspondientes.

VI.- Llevar a cabo aprovechamientos sin permiso ó adquirir ó vender sin la documentación correspondiente, productos maderables con volumen de hasta 5 metros cúbicos de rollo ár-



bol de cualquier especie, o su equivalente en otros productos; o hasta una tonelada de productos no maderables.

VII.- Establecer cultivos agrícolas, zonas de pastoreo ó en serraderos para ganado en áreas forestales, con violación a esta Ley, sus disposiciones, reglamentos, ó a los permisos respectivos.

VIII.- Efectuar desmontes o cambiar el uso de terrenos forestales sin el permiso correspondiente, en áreas que aisla da o conjuntamente abarquen hasta 3 hectareas en bosques o selvas y hasta 10 hectareas en zonas aridas o semiaridas.

IX.- Ceder o transferir el permiso de aprovechamiento o de funcionamiento industrial, sin la autorización correspondiente.

X.- No cumplir con los requisitos que para la operación de patios, almacenes, y plantas de transformación de materia prima forestal señalen el reglamento y los permisos respectivos.

XI.- Transportar, sin la documentación requerida materia prima forestal o productos resultantes de la transformación industrial primaria cuyo valor comercial sea igual o menor al equivalente a 50 dias de salario minimo general vigente en la región correspondiente.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

XII.- Negarse a exhibir la documentación forestal de aprovechamiento de materia prima forestales o de los productos resultantes de tratamiento primario industrial, a requerimiento de la autoridad competente ó asentar datos erróneos en dicha documentación.

XIII.- No rendir, los titulares de permisos, los informes en los términos señalados en el reglamento de esta Ley, para predios en explotación, plantas de transformación, patios y almacenes.

XIV.- No devolver la documentación forestal de transporte vencida o sobrante en los términos que fija el reglamento de esta Ley.

XV.- Utilizar medios no autorizados o no registrados para señalar arbolado ó efectuar esta operación sin la autorización correspondiente.

XVI.- No respetar los términos de las disposiciones relativas a los usos, destinos, reservas en áreas forestales, vedas forestales, dictámenes generales de impacto ambiental, monumentos naturales, reservas de la biosfera, parques nacionales y otras áreas naturales protegidas.

XVII.- Los actos u omisiones que con la violación de la Ley y su reglamento cometen los servidores públicos, técnicos y



profesionales que intervengan en su aplicación, y.

XVIII.- El general, no cumplir con los mandatos de esta Ley y su reglamento.

DELITOS

ARTICULO 89.- Se impondrá la pena de uno o cinco años de prisión y multa por el equivalente de un día de salario mínimo general vigente en la región en donde se hubiera constituido delitos, según la gravedad, circunstancia y el daño causado al que:

- I.- Provoque incendios que dañen a la vegetación en una superficie mayor a tres hectareas de bosques o selvas o mayor de hectareas en zonas aridas o semiaridas.
- II.- Realize aprovechamientos sin permiso o adquiera o venda sin la documentación correspondiente, productos maderables con volúmenen a cinco metros cúbicos rollo árbol de cualquier especie, su equivalente en otros productos o a una tonelada de productos no maderables.
- III.- Realize sin el permiso correspondiente la extracción, aprovechamiento, transporte y comercialización de las especies forestales declaradas como raras, amenazadas o en peligro de extinsión.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- IV.- Efectúe sin permiso desmontes ó cambio de uso terrenos forestales en áreas aisladas o conjuntamente que abarquen más de tres hectareas en bosques ó selvas ó más de diez en zonas aridas o semiaridas.
- V.- Extraiga materiales sin los permisos necesarios, realice trabajos mineros, efectue excavaciones y ejecute acciones que alteren y causen daños a la cubierta vegetal y suelos en terrenos forestales.
- VI.- Transporte materias primas forestales o productos resultantes de la transformación industrial primaria cuyo valor comercial exeda a el equivalente de 50 días de salario mínimo general vigente en la región correspondiente, sin la documentación requerida, correspondiente.
- VII.- Ampare productos forestales con documentación de otros predios, y.
- VIII.- Pongan en funcionamiento plantas de transformación ó industrialización primaria de productos forestales, sin los permisos correspondientes de la Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos y de comercio y de fomento Industrial.

Las mismas sanciones se impondrán al servidor público que proteja, fomente ó por omisión permita la ejecución de

los actor delictivos que enuncia este artículo, sin perjuicio de los dispuestos por la Ley Federal de Responsabilidades de los servidores públicos. En caso de que la infracción sea cometida por una empresa privada o paraestatal, la multa que se imponga sera equivalente al doble del daño causado.

ARTICULO 90.- Los tribunales federales conocerán de los delitos a que se refiere el artículo anterior.

REGLAMENTO DE LA LEY FORESTAL

ARTICULO 182.- El personal de inspección y vigilancia tendra acceso a la información y a los lugares a que se refiere el artículo 77 de la Ley Forestal, cuando se fundamente su comisión de acuerdo con lo señalado en el artículo 79 de la misma Ley.

Las visitas a locales situadas en centro de plablación deberán practicarse en días y horas hábiles, a menos que exista prosunción fundada en la comisión de ilícitos.

En todo caso formularan las actas que procedan en los términos de este reglamento.

La vigilancia del transporte de productos forestales se realizara por el personal de la Secretaría con base en una orden expresa y generica de la autoridad competente.



Los inspeccionados podran negar el acceso a la informacion y a los lugares en caso que el personal de los servicios de inspeccion y vigilancia no se identifiquen o no exhiba la orden señalada.

El personal de inspeccion y vigilancia en el caso de flagrancia de los ilicitos señalados en el artículo 89 de la Ley Forestal, procederá de acuerdo con lo que dispone el artículo 16 de constitución politica de los Estados Unidos Mexicanos.

ARTICULO 184.- El personal de los servicios técnicos Forestales y servicio de inspeccion y vigilancia a que se refiere el artículo 80 de la Ley Forestal, cuando sea coadyuvante del ministerio Público Federal tendrá las siguientes facultades:

I.- Practicar las diligencias que específicamente se le encomienden, y:

II.- Cumplir con las citas y presentaciones que se le ordenen.

ARTICULO 185.- Los expedientes de infracción de la Ley Forestal se iniciarán en su caso con la orden de visita del lugar y el acta que se formula, el personal técnico o el servicio de inspeccion y vigilancia.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Las actas de inspección precisarán; el lugar, la hora y la fecha; la identificación del personal técnico o del servicio de inspección y vigilancia que actúa; la referencia al mandamiento escrito de la autoridad competente que funde y motive la causa legal del procedimiento; las generales de quienes intervengan en la actuación con la inserción del nombre, edad, nacionalidad, profesión, actividades, ocupación y domicilio; testigos propuestos por el inspeccionado ó en su defecto o negativa, los designados por la autoridad actuante; la exposición circunstanciada de los hechos u omisiones observadas; la declaración que por separado se dona a quienes intervengan bajo protesta de decir verdad; el señalamiento de quien o quienes sean los presuntos responsables; las disposiciones legales reglamentarias o administrativas que presuntamente hayan sido transgredidas; las materias primas y productos forestales materia de la infracción con señalamiento de su número, volumen, cantidad, peso, clase, especie, o cualquier otra característica que los haga identificables; la declaración, en el caso del artículo 86 de la Ley Forestal, del secuestro de los objetos, instrumentos, equipos y vehículos, para garantizar el pago de la multa y el de los daños y perjuicios causados, así como la correspondiente constitución depositaria, con apercibimientos de las responsabilidades inherentes al cargo; el emplazamiento que se debe hacer al presunto infractor, en caso de

estar presente, para que comparezca en audiencia dentro del plano legal y presente las pruebas y alegatos que a su derecho correspondiere; la declaración de los testigos de asistencia con capacidad legal, que especifiquen sus domicilios y que les consta lo actuado.

El acta deberá cerrarse con la inspección de la hora y la fecha en que se haya terminado y con la declaración de que fue leída, ratificada y firmada al final de la misma, y en el margen de cada hoja.

En el caso de que alguien se negare a firmar, se hará constar en esta circunstancia en el acta, para los efectos legales que procedan, sin que este último afecte la validez de el acta.

ANEXO 8

ACCIONES	ENE-SEP-1991	VEDA	
		SEP-DIC-1991	TOTAL
INFRACCIONES	704	179	883
VEHICULOS SECUESTRADOS	232	177	409
MAQUINARIA E IMPLEMENTOS SECUESTRADOS	614	132	746
INSPECCIONES A INDUSTRIAS Y PREDIOS FORESTALES	133	075	208
ASERRADEROS Y TALLERES DESMANTELADOS	—	005	005
MADERA DECOMISADA	261 M3	691 M3	942 M3
PERSONAS CONSIGNADAS	049	004	052
MONTO POR CONCEPTO DE PAGO DE MULTAS	\$ 212'434,268		\$ 212'434,168

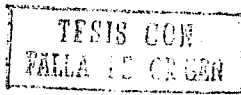
FUENTE. ARCHIVOS DE SUBDELEGACION FORESTAL

INICIO	HEPÉRIDOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
		DÍA PAUSA											
PRIMERA SEP	<i>Pinus occorpe</i>					LARVAS EN YERBAS			CONFUSION				
A nivel del mar puede presentarse 7 a 8 generaciones por año	<i>P. rogersi</i> <i>P. catenopsis</i> <i>P. arizonica</i> <i>P. strabitoris</i> <i>P. avicabuste brachyptera</i>						POPAS EN YERBAS				DÍA PAUSA		
Control con trición de especies							ADULTOS						
Desarrollador de Probes y Vase													
		DÍA PAUSA EN SUELO											
SEGUNDA SEP	<i>Pinus resinosa</i>					LARVAS EN BROTES EN FERTILES FRIAS			POPACION		DÍA PAUSA EN SUELO		
	<i>P. resinosa</i> <i>P. strobus</i> <i>P. strobus</i> <i>P. strobus</i> <i>P. strobus</i> <i>P. strobus</i>												
Desarrollador de Probes y Vase							ADULTOS						
		1 A 10 GENERACIONES ANUALES											
TERCERA GRANDE	<i>Pinus strobus</i> <i>Pinus strobus</i>								INCREMENTO DE LA POBLACION POR Lluvias				
Desarrollador de Probes y Vase													

TESIS CON
 TALLA DE COPIA

BIBLIOGRAFIA

- Actividades Forestales y de la Fauna. Informe Sintetico de la Secretaria Forestal y de la Fauna. México. 1964.
- Departamento de Bosques. Problematica Forestal en México. INIF. UACH. Boletin Técnico No. 19. México 1983.
- Dumont. Rene. Un Mundo Intolerable. Cuestionamiento del Liberalismo. La. ed. siglo XXI. editores S. A. de C. V. México. 1991.
- Enciclopedia de México. Tomo VIII. Editora Mexicana S. A. de C. V. México 1977.
- Flores Loza Oscar. Análisis del Problema Forestal en México. Tesis. VACH. México. 1952.
- Gutiérrez Palacio. Texto Guía Forestal. Departamento de Divulgación Forestal y de la Fauna 3a. ed. Méx. 1977.
- Glosario Practico de Terminos Forestales. UACH. Colección Cuadernos Universitarios de México. Méx. 1981.
- Instructivo Técnico para el uso de Cartografía en la detención de demarcadores y defoliadores. SARH. México. 1989.
- Instructivo para la actuación del Servicio de Inspección



y Vigilancia de Regulación Técnica y Operativa en Materia Forestal. México. 1991.

- Poder Ejecutivo. 6 años de Actividades Forestales No. 243 Edt. Cultura, México. 1964.
- Primer Sinposio Nacional sobre investigación Forestal. SARH. Subsecretario Forestal. INIF. México. 1987.
- Principales Insectos Decortezadores de México. Idendenticación en campo y su control SARH. Subdelegación Forestal. México 1992.
- Procedimientos Generales para la expedición de permisos de aprovechamiento de los Recursos Forestales. SARH. SDFAF. DGNM. Méx. 1988.
- Programa de Desarrollo Forestal. SARH. Subsecretaria Forestal de la Fauna, México 1982.
- Leyes y Codigos de México. Legislación Forestal y de Caza 10. ed. Edit. Porrúa. México. 1990.
- Manual de Procedimientos para la expedición y uso de la documentación oficial para el transporte de productos Forestales. SARH. México. 1990.
- Mejoramiento Industrializado Resinero. Estudio sobre el Mejoramiento de Resina en el Valle de Mexico. Informe pre

TESIS CON
FALLA LE ORIGEN

parado para el Gobierno del Estado de México. CNU.
México 1979.

- México y sus bosques. Volumen XXI. No. 1. 1991.
- Normas y criterios para la organización de los servicios técnicos forestales. SARH. Subdelegación Forestal México. 1990.
- Rzedowski: Vegetación de México. ed. Limusa, México 1978.
- Sánchez A. Sanchez Garcial. Apuntes para la Historia Forestal del Estado de México. 1a. ed. PROBOSQUE, Méx. 1990.
- Sánchez O. La Flora del Valle de México. Ed. Herrera. México. 1979.
- Síntesis Geográfica del Estado de México. INEGI. SPP. México. 1981.