UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES

ARAGÓN

LICENCIATURA EN DERECHO

TESINA QUE PRESENTA:

XOCHITL CALLEJA JUÁREZ

TEMA

"EL AROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS FORESTALES EN MÉXICO"

EN LA MODALIDAD DE "SEMINARIO DE TITULACIÓN COLECTIVA"

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN DERECHO

MÉXICO, ARAGÓN, 2007

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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 esta 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.

DEDICATORIAS

A LA U.N.A.M
Por ser una institución dadora
de conocimientos y principios

A LA F.E.S ARAGON
Por ser mi casa de enseñanza y
formación como profesionista

A DIOS
Por ser mi ente de fe
en los momentos más difíciles.

A MIS PADRES
GLADYS Y ANGEL
Por darme la vida, los valores y el
amor que formaron las bases de lo que soy.

A MI HIJA
IXOYE
Por ser mi principal motor para lograr todo
lo que me propongo, por más difícil que parezca.

A MI ESPOSO
JUAN CARLOS
Por ser mi compañero y amigo, por su amor,
por creer en mi y por su incesante apoyo.

A MIS HERMANAS
NATY Y ANGIE
Por su cariño y apoyo.

A MIS SUEGROS
ENRIQUETA Y JUAN
Por su motivación y ayuda durante mi carrera.

EL APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS FORESTALES EN MÉXICO

ÍNDICE

Pág.

INTRODUCCIÓN.……..……...……..… I

CAPÍTULO PRIMERO

ASPECTOS HISTORICOS DE LA REGULACIÓN FORESTAL EN MÉXICO

1.1. Derecho Colonial…….……..… 1
1.2. México Independiente 3
1.3. Ley Forestal de 1926 ……..……..……. 4
1.4. Ley Forestal de 1942-1943 …….…… 6
1.5. Ley Forestal de 1947-1948…….…… 7
1.6. Ley Forestal de 1960.....10
1.7. Ley Forestal de 1986.…….…….……12

CAPÍTULO SEGUNDO

MARCO NORMATIVO DEL APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS FORESTALES EN MÉXICO

2.1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos…….....13
2.2. Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente..….15
2.3. Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable …….……...15
2.4. Reglamento de la Ley Forestal 16

CAPÍTULO TERCERO

APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS FORESTALES EN MÉXICO

3.1. Definición y Tipos de recursos forestales…….....…..…17
3.1.1. Recursos Forestales….……..……...……..….....…18
3.1.2. Recursos Forestales maderables……...…....19
3.1.3. Recursos Forestales no maderables…….….….....19

3.2. Competencias en Materia Forestal…….……..…….....20
3.2.1. Federal…….…….……...20
3.2.1.1 De la Secretaría de Medio Ambiente Recursos Naturales …….. ….....23
3.2.2. Estatal y del Distrito Federal…….....25
3.2.3. Municipal……...….....27

3.3. Aprovechamiento de los Recursos Forestales…….…….....28
3.3.1 Aprovechamiento Forestal……...…….....….28
3.3.1. Aprovechamiento de los Recursos Forestales Maderables…….....….29
3.3.2. Aprovechamiento de los Recursos Forestales no Maderables.....…32
3.4. La Producción Forestal a nivel de Entidad Federativa...…….….....34
3.4.1. Producción Forestal Maderable.....34
3.4.2. Producción Forestal no Maderable……..……..…...…36
.
3.5. El Impacto Ambiental del Aprovechamiento Forestal…….....37
3.5.1. Manifestación de impacto ambiental…….……..……38

3.6. Principales Impactos Generados por el Aprovechamiento Forestal…...….39
3.6.1. Impactos sobre los Procesos Erosivos……..……...…39
3.6.2. Impactos sobre la Vegetación……..…….…..41
3.6.3. Impactos sobre la Fauna Silvestre……...…….....42
3.6.4. Impacto Paisajístico o Estéticos…….……...43

3.7. Medidas Preventivas de los Impactos Generados por el Aprovechamiento Forestal……...……..……43
3.7.1. Medidas sobre los Procesos Erosivos….……..……43
3.7.2. Medidas sobre la Vegetación……..……44
3.7.3. Medidas sobre la Fauna Silvestre……..……44
3.7.4. Medidas sobre la Estética del Paisaje……..……45

3.8. Cambio de uso de suelo en terrenos forestales……..…..……45
3.8.1 Deforestación. ……...……47

PROPUESTA…….……50

CONCLUSIONES……..……56

FUENTES CONSULTADAS…….……..60

INTRODUCCION

Los recursos forestales han sido indispensables, para el hombre desde los tiempos más remotos de la historia, los ha utilizado en la fabricación de armas, de viviendas o refugios y como combustible.

México cuenta con una gran riqueza en recursos forestales, entre los bienes y servicios que proveen los bosques, selvas y matorrales se encuentran diferentes materias primas de origen vegetal y animal, así como la tierra que se utiliza en labores de jardinería .El producto de origen vegetal más frecuentemente explotado es la madera, tanto para uso industrial como para generar energía, sobre todo entre la población más pobre.

La producción forestal forma parte de la actividad económica a nivel mundial y nacional. México contribuye con poco menos del 1% de la producción mundial ya que no existe un manejo adecuado de los recursos forestales, y este es un problema real ya que las ultimas tendencias mundiales señalan que los países en vías de desarrollo tienden a reducir sus existencias de madera debido a las elevadas tasas de deforestación, mientras que en los países industrializados crece no solo la extensión arbolada sino también la cantidad de madera que se produce al año.

Es por esta problemática que surge el interés por desarrollar dicho tema, ya que estudiando la situación que vive la actividad silvícola en México podremos dar algunas propuestas para que se modifiquen, complementen, creen o supriman medidas legales o por que no practicas que promuevan el crecimiento de las áreas arboladas en territorio nacional, o por lo menos contrarrestar la acelerada deforestación y permitir un aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.

En el cuerpo de esta investigación encontraremos como primer punto de estudio a las legislaciones que en su momento regularon la actividad forestal ya que es indispensable conocer las condiciones y circunstancias que se presentaron en otras épocas para saber el por que de las regulaciones actuales.

Teniendo como primer antecedente a la Ley de Indias en los años del México Colonial, donde se regulaba el uso de la madera para ser usada como combustible. Es con esta normatividad que da inicio un considerado número de regulaciones que en sus contenidos regulaban el aprovechamiento de los recursos forestales , siendo con el paso del tiempo más completas , especificas y especializadas y concluiremos este punto con la Ley Forestal de 1986.

Una vez conocidas las referencias del aprovechamiento forestal en otras etapas históricas, nos corresponde el análisis del marco jurídico que regula esta actividad actualmente, atendiendo al orden jerárquico tenemos al Artículo 27 Constitucional, precepto que contiene las bases para la regulación de la actividad silvícola. Posteriormente esta la LGEEPA donde se dan los lineamientos , conceptos y regulaciones de toda actividad que involucre al medio ambiente, de esta misma se desprende la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable que de manera más especifica , detallada y especializada; resguarda y promueve la actividad forestal en México.

Aunado a lo anterior estudiaremos la competencia que la misma ley otorga a la federación, los estados y municipios , así como a los diferentes organismos gubernamentales e inclusive a algunos particulares; al respecto podemos decir que la legislación atribuye a la federación , a través de la SEMARNAT, la mayor parte de las facultades en materia de recursos forestales, otorgando solo algunas atribuciones a las entidades federativas y a los municipios los cuales fungen como coadyuvantes en la aplicación de la regulación sobre el aprovechamiento forestal.

Debido a la importancia y particularidades de la madera, generalmente se le considera por separado de otros bienes forestales, de modo que hablamos de recursos maderables y no maderables. Respecto al aprovechamiento y producción de los recursos forestales maderables y no maderables, a nivel de entidad federativa, son pocos los estados que conforman el mayor porcentaje en la producción forestal nacional, entre los principales esta el estado de Durango por lo que respecta a los recursos forestales maderables y el estado de Michoacán por los recursos forestales no maderables.

Como ya dijimos anteriormente la producción forestal forma parte importante en la economía de México, pero no hay que olvidar que estamos hablando de la explotación de recursos naturales y que como en la mayoría de los casos de aprovechamiento de estos recursos se generan consecuencias o efectos desfavorables para la propia naturaleza si no se toman las medidas adecuadas que garanticen un equilibrio.

Es por lo anterior que la evaluación del impacto ambiental establecida por la legislación es un tema de suma relevancia dentro de esta investigación, puesto que se pretende con este procedimiento, analizar los factores negativos, del aprovechamiento forestal, para que con ello se adecuen o modifiquen los proyectos de explotación o producción de los recursos forestales a fin de causar el menor daño posible.

Para concluir analizaremos el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, a lo cual encontramos una discrepancia o contradicción en la ley, esto debido a que como veremos el objetivo de las legislaciones en materia forestal es impulsar el aprovechamiento forestal , resguardar, conservar y restaurar los recursos forestales, la autorización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales para aprovechamientos agropecuarios , pone en riesgo a los propios recursos forestales , ya que a simple vista puede parecer más productiva la

actividad agropecuaria , que la forestal por los tiempos de regeneración que necesitan los recursos forestales.

Esperamos que al término del recorrido por este trabajo, se apasionen, preocupen e impulse el aprovechamiento de los recurso forestales ya que si bien es cierto es una fuente de riqueza, amerita y es necesario la utilización de mejores y modernas técnicas para un aprovechamiento forestal sustentable, por que debemos tomar en cuenta la clase y calidad de medio ambiente (país) que vamos a dejar a las futuras generaciones.

CAPÍTULO I

ASPECTOS HISTÓRICOS DE LA REGULACIÓN FORESTAL EN MÉXICO

El hombre ha hecho uso de los recursos forestales desde tiempos remotos, ya que estos contribuyen de muchas maneras a su supervivencia , podemos decir que en primer lugar fueron útiles y más aun indispensables para la construcción de los diferentes tipos de vivienda , constituían el habitad de muchas especies de animales que servían de alimento , de igual manera se aprovechaban las resinas, ceras y hongos que se producían dentro de los ecosistemas forestales , la madera se utilizó como combustible, dando como resultado el fuego, elemento que ayudo al hombre a facilitar su existencia.

Una vez que tenemos claro que los recursos forestales han sido parte indispensable en la historia del hombre, es importante analizar dentro de los antecedentes del aprovechamiento de los recursos naturales forestales, la regulación que en México se ha dado a través de la historia, ya sea para su aprovechamiento, vigilancia y mantenimiento, así como de los derechos y obligaciones de los particulares, instituciones, federación, estados y municipios.

1.1. DERECHO COLONIAL

El primer antecedente lo encontramos en el derecho colonial el cual abre la pauta en este crear de leyes en materia forestal.

En las leyes de Indias, en la pragmática de los Reyes Católicos de 1496, se regula la explotación de bosques y se ordena que, para la provisión de leña, solo deban cortarse las ramas que pueden reponerse y no así los árboles enteros.[1]

---

[1] *Cfr*. VAZQUEZ, ALFARO, José Luis ,Panorama del Derecho Mexicano, Mc Graw Hill, México, 1997,p.9

En esta época, ya se tenía una idea de la conservación, ya que solo se permitía la explotación moderada de los recursos forestales, aunque debemos tomar en cuenta que la demanda por estos recursos era muy por debajo de la actual.

Posteriormente se crearon una serie de lineamientos o medidas para fomentar la reforestación y permitir la recuperación natural de las áreas de aprovechamiento, algunos de los documentos que presentaron dichas medidas fueron los siguientes. Para 1518 el emperador Carlos V ordeno una serie de medidas destinadas a reforestar algunos espacios boscosos y ordeno a los vecinos de los pueblos más importantes la plantación de árboles.[2]

En la ley XII, titulo XVII, de la Recopilación se dispone que las cortas de árboles deben verificarse en los tiempos convenientes a su duración y firmeza. De igual manera para el año 1559 en la Ley XVII, libro IV, se exige a los indios a que no talen árboles en forma que no puedan crecer y aumentarse.

En estas regulaciones se observa que se hacen participes del cuidado y mantenimiento de los bosques a toda la comunidad que se ve beneficiada por la explotación de los recursos forestales, es decir no solo los gobernantes debían ver por el sano aprovechamiento de los recursos, si no que todos los integrantes de la sociedad tenían una obligación en el cuidado y preservación de los recursos forestales.

Otros documentos no menos importante fueron la *Ordenanza General de Montes y Plantíos* que expidió Felipe V en 1784, dicho documento tuvo como objetivo recopilar todas las disposiciones que existían en distintas leyes en materia de protección de los bosques. De igual manera en 1803, el Rey Carlos IV

[2] *Cfr. Ibid*

dictó las *Ordenanzas para el gobierno de Montes y Arbolados,* lo que constituyo un principio de la regulación forestal.[3]

Los dos últimos documentos abren la pauta para la recopilación de los principios reguladores del aprovechamiento forestal, lo que podemos tomar como los primeros modelos de ley en materia forestal.

1.2. MÉXICO INDEPENDIENTE

Durante el siglo XIX se dictaron diversas normas que tenían como finalidad regular la actividad forestal. Es así que en el año 1813, se expidió un decreto en el que se confía a los ayuntamientos la vigilancia y cuidado en los montes y plantíos del común. Para 1839 una circular del Gobierno Supremo ordenó a los gobernantes de los departamentos dictasen y pusiesen en practica con toda energía, las disposiciones convenientes para impedir la tala de árboles y para reponer y multiplicar los plantíos destruidos y formar otros nuevos.[4]

Para estos años la idea de regenerar los recursos naturales que se aprovechaban era una de las prioridades, ya que el Gobierno central por llamarlo de alguna manera ,delegaba la responsabilidad de vigilar a los ayuntamientos , de esta manera podemos darnos cuenta que se siguieron aplicando algunos principios que rigieron en las leyes del México colonial, es rescatable y comparable ver que la autoridad otorgaba facultades a las comunidades beneficiadas por la explotación de los recursos forestales para que fueran ellas las encargadas de la vigilancia y conservación de dichos recursos, decimos que es comparable ya que lo equiparamos a las facultades otorgadas a los municipios en la actualidad, aunque con la diferencia de que las primeras eran otorgadas a los habitantes y actualmente se otorgan a una autoridad.

---

[3] *Crf. Ibid, p.10*
[4] *Cfr. Ibid*

Ya para la segunda mitad del siglo tenemos el reglamento para la corta de arboledas expedido en el año 1861; el Proyecto de Ordenanzas de Bosques, de Arboledas y de Explotación de Maderas en el año 1865.[5]

Para 1880 se publico la circular de la Secretaría de Fomento, sobre la conservación de bosques y arbolados; el reglamento a que deben sujetarse los cortadores de árboles en terrenos nacionales del 27 de febrero de 1988; las reglas sobre corte y conservación de los bosques del 7 de febrero de 1892 y las reglas expedidas sobre plantío de nuevos árboles del 15 de mayo de 1983.[6]

Como se observa en esta etapa de la historia de México se fueron acrecentando las regulaciones creadas para la vigilancia y aprovechamiento de los recursos forestales de tal manera que se empezaban a incluir técnicas de corta , para tener un equilibrio con respecto a la cantidad de árboles que se venían aprovechando, a pesar de las distintas regulaciones antes mencionadas , debemos hacer la aclaración que no se tenia una ley forestal en su totalidad es decir solo eran reglamentos o circulares que emergían de los órganos públicos que en su momento tenían relación con la actividad forestal. De esta manera damos paso a lo que podemos llamar estrictamente la primera Ley Forestal.

1.3. LEY FORESTAL DE 1926

Con la entrada en vigor de la Constitución de 1917 se crearon distintas leyes forestales de las cuales describiremos de manera breve los puntos más importantes de cada una de ellas. La primera ley en materia forestal fue la del 5 de abril de 1926, la cual otorga facultades extraordinarias al presidente para legislar en materia forestal, esta legislación tenia como objetivo regularizar la conservación, restauración, propagación y aprovechamiento de los recursos forestales.

---

[5] *Cfr. Ibid p.11*
[6] *Cfr. Ibid*

Dicha regulación sufrió modificaciones en los años de 1933, 1937,1938 y 1939, ha sido considerada portadora de un espíritu conservacionista mal entendido, al prohibir el uso del bosque. En ella se regulaban las reservas forestales, cuyas tierras no podían enajenarse y eran imprescriptibles, así como la regulación del régimen fiscal de las explotaciones forestales de carácter comercial e industrial.[7]

Una particularidad de esta ley es la regulación de la repoblación forestal, pues se confería a todos los habitantes el derecho de denuncio de los terrenos aptos para la repoblación forestal que se encontrasen ociosos, dándose a los titulares de los mismos un plazo de un año para repoblarlos, de no hacerlo así se expropiaban las tierras, dando al denunciante prioridad para adjudicárselas.

Se pretendía que las tierras que habían perdido un área considerable de árboles, volvieran a ser reforestadas (repobladas), para con ello recuperar el menoscabo hecho al ambiente por la actividad forestal, dando a los habitantes de la comunidad el derecho de hacer una denuncia, contra aquellos poseedores de tierras que no le daban utilidad a la misma, o bien que una vez aprovechado el recursos dejaran que las tierras se volvieran ociosas.

Esta medida tenia dos propósitos claros, el primero es prevenir la despoblación (deforestación) masiva de árboles, creando un medio de presión para los terratenientes ya que, de no repoblar sus tierras estas le serían quitadas para darles una mejor utilidad. El segundo propósito era delegar la responsabilidad de vigilar el aprovechamiento de los recursos a los propios habitantes de la comunidad, estos motivados por la posibilidad de adquirir nuevas tierras.

En el reglamento de esta ley se otorgaba facultad al jefe del Ejecutivo para establecer, mediante decreto, parques nacionales.

---

[7] *Cfr. Ibid p.12*

Por último la Secretaría de Agricultura y Fomento, era la competente para ejercer las atribuciones del Ejecutivo en materia forestal, dejando a los estados y municipios como auxiliares en este rubro.

Como es apreciable este ordenamiento se acerca más a los conceptos que maneja la legislación actual, ya que otorga facultades al Ejecutivo Federal para que sea este a través de la Secretaria de Agricultura y Fomento quien resguarde, promueva la actividad forestal. La mayor deficiencia fue quizá que no se tenía un programa adecuado para el aprovechamiento sustentable, ya que dicha ley fue muy extremista al prohibir el aprovechamiento de los recursos forestales, sin tomar en cuenta que esta medida generaría saqueos ilícitos.

1.4. LEY FORESTAL DE 1942-1943

Tratando de que el objetivo de la ley fuera más extenso y superara lo contemplado por su antecesora, se aprobó la ley forestal del 31 de diciembre de1942, la cual tenía como finalidad reglamentar, proteger y fomentar la conservación, restauración, propagación y aprovechamiento de la vegetación forestal y de los productos que de ella se derivan.[8]

Esta ley introdujo algunas innovaciones, tales como la creación de un sistema de unidades forestales de explotación industrial, cuya constitución se consideraba de utilidad pública.

Es decir esta normatividad tenía como objeto el aprovechamiento y la industrialización de los recursos forestales, para hacer de esta actividad una rama comercial; además se manejo por primera vez el término de vegetación forestal, que contempla actualmente la LGEEPA.

[8] *Ibid*, p. 12

Se crearon franquicias administrativas en materia forestal a favor de los campesinos indígenas; se dieron las bases para organizar a las autoridades y particulares, para establecer viveros con fines de repoblación forestal.

A lo que a las reservas forestales corresponde en estas se incluían los terrenos particulares y solo procedía la expropiación de estos cuando sus propietarios se rehusaban a trabajos de conservación y repoblación.

En este texto legal la figura de la expropiación sigue presente como en la legislación anterior, para fomentar el adecuado aprovechamiento de las tierras forestales, y la conservación de los recursos forestales de igual manera la autoridad federal en materia forestal continúo siendo la Secretaría de Agricultura y Fomento; se creó el Consejo Técnico Forestal y se instituyo el Registro Público de la Propiedad Forestal.

Lo que esta ley aporto es la creación de viveros forestales en las comunidades para la repoblación de árboles , también planteo de manera mas objetiva la idea de industrialización de ciertas zonas forestales, siempre y cuando los comuneros o ejidatarios estuvieran de acuerdo en su explotación, otras zonas fueron consideradas dentro del rubro de reservas forestales, esta diferencia de áreas de industrialización y áreas de reservas forestales llega hasta la ley que rige en nuestros días, con estas importantes aportaciones a la actividad forestal, se creería que la industrialización de los recursos forestales se daría de manera sustentable, sin embargo a pesar de los avances que se tenían hasta el momento , esta legislación fue sustituida por la de 1948.

1.5. LEY FORESTAL DE 1947-1948

Teniendo los antecedentes de conservación y fomentó a la industrialización moderada de las áreas forestales la Ley aprobada el 10 de enero de 1948 estaba orientada a diferencia de sus predecesoras hacia la protección del bosque contra

la erosión y hacia la consideración del bosque como el eje de actividades recreativas; se declaro de utilidad pública la conservación de los bosques, así como la función recreativa y productiva de estos.[9]

Se consolido en esta normatividad la posibilidad de constituir unidades industriales de producción forestal en terrenos nacionales y particulares a efecto de abastecer de materias primas a la industria.

A lo que concierne a los aprovechamientos, se determino que debían ser supervisados por técnicos forestales responsables, con titulación y legalmente registrados.

En cuanto a los terrenos nacionales, se permitió que la autoridad enajenara aquellos que no poseían vegetación maderable, para utilizarlos con fines ganaderos. También se autorizó al gobierno federal para concesionar la explotación y aprovechamiento de los recursos forestales a personas de derecho privado de nacionalidad mexicana.

En esta ley tenemos más clara la idea de industrialización de los recursos forestales, ya que se incluye para el aprovechamiento ,la supervisón de un experto en la materia; se integra el uso del suelo para fines ganaderos; y se otorgan concesiones a particulares para la explotación de los recursos forestales.

De igual manera toma importancia el tema de la transportación de los recursos y sus productos, la cual debía ser amparada por la documentación forestal respectiva.

A lo que atañe al tema de la repoblación, se regula con mayor detalle el funcionamiento de sistemas de viveros, que pueden ser nacionales, estatales y municipales .Se amplio el catalogo de medidas destinadas a prevenir y combatir

[9] *Cfr. Ibid* p.13

tanto los incendios forestales como las plagas y enfermedades. Así también se incluyeron las sanciones administrativas y los delitos en materia forestal.

Se creo el catastro forestal que se llevaba en tres libros destinados, respectivamente, al registro de bosques nacional, al de los comunales y ejidales y a los de la propiedad particular.

El órgano federal encargado de la materia forestal era la Secretaría de Agricultura y Ganadería, existía el Consejo Nacional Forestal encargado de trazar las políticas públicas en la materia, a través de acuerdos y programas que debían ser ejecutados por la Dirección General Forestal y un fondo forestal; además se crearon consejos locales en cada uno de los estados de la federación.

A diferencias de los textos legales analizados con anterioridad, la Ley Forestal de 1948, tenía una visión que se inclinaba más por promover los bosques como áreas de recreación, y aunque contemplaba la industrialización de los recursos forestales, se preocupaba más por la conservación y el cuidado de los mismos, tan es así que las medidas de sanidad forestal se amplia.

Lo que dicha legislación aporto a la Ley Forestal que nos rige en nuestros días es la necesidad de que el aprovechamiento forestal fuese vigilado o supervisado por un técnico forestal, el cual debía ser profesional titulado; otra aportación importante fue contemplar el cambio de uso de suelo para el uso ganadero a diferencia de las leyes anteriores que expropiaban los terrenos ociosos para que fueran repoblados de árboles.

Otros elementos que llegaron a la ley vigente son el catastro forestal ya que en la actualidad se realiza el inventario forestal nacional, la transportación de los recursos forestales la cual tenia y tiene que cumplir con cierta documentación para autorizar el mismo y la necesidad de crear medidas de sanidad forestal para contrarrestar el daño hecho por incendios, plagas o enfermedades.

Se otorgaron facultades a los Estados y Municipios en materia forestal, y estos a su vez fueron coadyuvantes en la vigilancia, conservación y fomento de los terrenos forestales.

Siendo la capacitación y asesoramiento por técnicos forestales un punto importante, que se desprende de esta ley, pero pretendiendo remontar la idea de una adecuada industrialización de los recursos forestales, para impulsar la economía nacional e incentivar la inversión en este rubro fue necesaria la creación de una nueva legislación.

1.6. LEY FORESTAL DE 1960

Esta regulación permitió la explotación mediante el aprovechamiento directo o por asociación de dueños y poseedores de terrenos forestales; fortaleció las disposiciones sobre investigación y capacitación forestal; tenía como objetivo la conservación, restauración, fomento y aprovechamiento de la vegetación forestal; el transporte y comercio de los productos que de ella se deriven y la administración del servicio forestal, así como el desarrollo e integración de la industria forestal.

En cuanto a los aprovechamientos, se determinó que aquellos que abarcaban distintos predios se constituirían como unidades de ordenación forestal y/o unidades industriales de explotación forestal.

La ley regulaba la creación de un fondo forestal que serviría para financiar la administración forestal y los trabajos de producción, fomento y mejoramiento de los recursos forestales; igual que en la regulación anterior, se exigía que para el aprovechamiento de los recursos forestales, se hicieran estudios y supervisiones por profesionales forestales.

También se distingue entre los conceptos de reforestación y repoblación; siendo la primera la necesidad de plantar nuevos árboles en los terrenos

afectados por algún aprovechamiento forestal, en tanto que la segunda alude a la plantación de nuevos árboles en aquellos terrenos boscosos en que fuere necesario, sin que para ello importe si son objeto de un aprovechamiento o no lo son, para contribuir a esta actividad se regulaba la formación de viveros a fin de crear arboledas y parques.

La Secretaría de Agricultura y Ganadería, a través de la subsecretaría de Recursos Forestales y Caza era el órgano administrativo encargado de dirigir la política y de aplicar la normatividad en el sector; se dieron las bases para la creación de comisiones forestales en cada una de las entidades federativas.

Las labores de inspección y de policía forestal estaban a cargo de los visitadores forestales, quienes podían ser auxiliados por la Policía Judicial Federal, en los casos en que existieran delitos forestales.

Como es notable esta normatividad tomo los puntos más trascendentes de las leyes que le antecedieron, pero aun así hizo nuevas aportaciones como fueron la creación de un fondo forestal destinado para todo aquello concerniente al mejoramiento y protección de los recursos forestales.

Se inicio con la creación de comisiones forestales las cuales eran presididas por el gobernador de la entidad y tenia como finalidad reunir a autoridades federales y propietarios forestales para dirimir cuestiones relativas a la actividad forestal.

En cuestiones técnicas se establece la diferencia de repoblación y reforestación como ya se menciono; la policía forestal podía ser auxiliada por policía judicial lo que significaba una unión para combatir los delitos forestales o las faltas administrativas que se presentasen. Veintiséis años más tarde un nuevo ordenamiento jurídico entra en vigor siguiendo el mismo sentido recopilatorio de la ley de 1960.

1.7. LEY FORESTAL DE 1986

Con bases mucho mas contundentes, buscando un aprovechamiento sustentable de los recursos forestales, con ayuda de especialistas en la materia forestal, y con todo el cúmulo de enfoques que se desprendieron de los textos jurídicos anteriores, entra en vigor la Ley Forestal de 1986 la cual regulaba en beneficio social el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública.[10]

El objetivo de esta norma consistía en ordenar y regular la administración, la conservación, la protección, el fomento, la restauración y el aprovechamiento de los recursos forestales.

Se crearon los servicios técnicos forestales, los cuales eran reglamentados, organizados y evaluados exclusivamente por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, con el objeto de verificar la explotación de los aprovechamientos, dicha secretaría era quien tenia a su cargo el ejercicio de las atribuciones del Ejecutivo Federal en esta materia.

La presente ley fue abrogada el 22 de diciembre de 1992, una vez que se publico en el Diario Oficial de la Federación la ley forestal del mismo año.

Analizados los antecedentes existentes en las diferentes etapas de la legislación mexicana, sobre el aprovechamiento de los recursos forestales y permitiendo con ello tener un panorama del por que, de los contenidos actuales , en las diferentes disposiciones legales que tienen como objeto la regulación del mantenimiento, aprovechamiento, vigilancia, comercialización, industrialización, estudio, etc., de los recursos forestales; damos inicio al estudio del marco normativo del aprovechamiento forestal en México.

---

[10] *Cfr. Ibid*, p. 14

CAPÍTULO II

MARCO NORMATIVO DEL APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS FORESTALES EN MÉXICO

Toda actividad económica en México debe estar regulada y fundada por las propias leyes nacionales ya que si no fuera así estaríamos frente a una actividad ilícita. Es por ello que este capitulo tiene como objetivo citar los ordenamientos jurídicos, que reglamentan el aprovechamiento de los recursos forestales en México y lo convierten en una fuente de riqueza nacional, desde el punto de vista tanto económico , como ambiental dicho análisis se hará atendiendo al orden jerárquico de las propias legislaciones.

2.1. CONSTITUCIÓN POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

Como ordenamiento jurídico supremo tenemos a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, de la cual emanan las legislaciones que regulan las diferentes actividades económicas del país entre ellas el aprovechamiento forestal, que encuentra su fundamento en el párrafo tercero del siguiente precepto el cual a la letra dice:

´"Artículo 27 Constitucional"

La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana.

En lo que a la actividad silvícola se refiere el propio párrafo tercero dice:

En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para […] el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural.

De esta manera la Carta Magna faculta a la nación para disponer de las medidas necesarias para que se de un aprovechamiento sustentable de los

recursos naturales, esto quiere decir que el realizar cualquier actividad que involucre el aprovechamiento de los recursos naturales, no causara menoscabo en la calidad de vida de los habitantes del país.

Existen otros preceptos de la Ley Suprema que se relacionan con nuestro tema como son; el artículo 4, el cual establece, el derecho a un medio ambiente sano y adecuado. Con esto nos referimos a que todos los mexicanos tenemos derecho a disfrutar de un ecosistema adecuado y que a pesar de que exista la industrialización de los recursos forestales debe existir un equilibrio para respetar la calidad de vida de la población. En el artículo 25, encontramos el fundamento que faculta a la Federación para planear, conducir, coordinar y orientar la actividad económica nacional.

Con los preceptos constitucionales anteriores podemos ver como es que se amalgama la idea de que el aprovechamiento forestal es una fuente de riqueza nacional, pero siempre estará limitada por el derecho de los mexicanos a vivir en un medio ambiente adecuado.

Dentro de las facultades del Congreso contenidas en el artículo 73 Constitucional, en el fracción XXIX inciso G, encontramos las referentes a la expedición de leyes que regulen la concurrencia de la Federación, de los Estados y los municipios, en la materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico.

Por último en el artículo 115, fracción V, incisos (d y (g; establece la facultad de los municipios para autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo; así como para participar en la creación y administración de zonas de reserva ecológicas.

Con este artículo damos por terminado el análisis a la Carta Magna, y ello nos permite tener las bases que originaron la creación de los distintos compendios legales en materia forestal.

2.2. LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCION AL AMBIENTE

Ya establecidos los fundamentos constitucionales y entrando al estudio especifico del aprovechamiento forestal en México o también llamada actividad silvícola, sigue el turno de analizar a la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988;la cual tiene como objetivos fijar los principios de la política ambiental y regular los instrumentos para la protección y mejoramiento del ambiente, prevenir y regular la contaminación; y regular la concurrencia del gobierno federal y de las administraciones estatales y municipales en la materia.

Aunque en este ordenamiento no existe un apartado correspondiente a la materia del aprovechamiento de los recursos forestales, si establece las bases para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y el uso del suelo; también contiene los tipos de contaminación que sufre el ambiente así como medidas para resarcir el daño, por la importancia y complejidad que lleva consigo el aprovechamiento de los recursos forestales en México, es que se crea una Ley especializada en la materia, pero en ella se siguen lineamientos establecidos primeramente en la LGEEPA. De este modo damos paso al análisis de los puntos más significativos que regula La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable .

2.3. LEY GENERAL DE DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE

Este ordenamiento es el más importante, debido a que en el se encuentra regulada toda la actividad forestal, es decir, tiene por objeto regular y fomentar la conservación, protección, restauración, producción, ordenación, el cultivo, manejo y aprovechamiento de los ecosistemas forestales del país y sus recursos; pretende seguir el principio del manejo sustentable de los recursos naturales.

Sus funciones se resumen en las siguientes:

- Reglamentación;
- Vigilancia del aprovechamiento forestal;

- Custodia de las reservas, zonas forestales propiedad de la nación y parques nacionales ;
- Impulsar y estimular la industria forestal de manera sostenible; y
- Política Nacional forestal

Como podemos ver esta ley trata de fomentar la actividad industrial y comercial dentro del ámbito forestal y garantizar la preservación de los recursos forestales que son objeto de la actividad.

Limita la participación activa del gobierno en la explotación económica de los recursos forestales, esto debido a que otorga facultades a particulares, sobre la actividad forestal.

Respecto a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable que para futuras citaciones la llamaremos Ley Forestal, podemos decir que en su texto se incluye un gran número de ideas o medidas que se generaron en leyes que le antecedieron ejemplo de ellas son las analizadas en el capitulo anterior. El estudio a esta Ley no puede ser más profundo, pues seria muy complejo y nos desviaría de nuestro tema de análisis; pero si deseamos que quede claro que es el ordenamiento jurídico en el que encontramos regulada de manera especifica la actividad forestal nacional.

2.6. REGLAMENTO

De la legislación forestal se desprende el reglamento de la misma el cual tiene por objeto reglamentar la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en materia de instrumentos de política forestal, manejo y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas forestales del país, así como su protección, restauración y conservación.

CAPÍTULO III

APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS FORESTALES EN MÉXICO

En escala mundial, en el año 2000 se cosecharon 3.3 millones de m3 de madera en rollo (troncos de árboles derribados y en trozos, con un diámetro mayor a 10 cm. en cualquiera de sus extremos, sin incluir la corteza). En la actualidad se estima que la participación de la producción forestal es de alrededor del 2% del producto mundial bruto; el mayor productor del planeta es Estados Unidos produciendo una cuarta parte de la madera que se consume en el mundo, en el caso de México solo aporta poco menos del 1% de la producción mundial.[1]

A pesar de lo anterior México tiene una ubicación geográfica muy importante, ya que es enlace entre Norte y Centroamérica, lo que origina una amplia versatilidad de condiciones, que ha dado lugar a una inmensa gama de combinaciones ecológicas, que se manifiestan en una notable riqueza en variedad de la flora y de la fauna. Por estos motivos la República Mexicana es un país dotado de un amplio y valioso recurso forestal.

Pero ¿qué es un recurso forestal? y ¿como se regula su aprovechamiento?, estas serán las principales interrogantes que pretendemos responder en este capitulo.

3.1. DEFINICIÓN Y TIPOS DE RECURSOS FORESTALES

Encontramos que la definición de *recurso* es"todo aquello que es requerido o utilizado por un organismo para su supervivencia y bienestar", en el caso de los seres humanos se le conoce como benefactor[2]

---

[1] *Cfr*. Inventario Nacinal forestal *2000*
[2] *Cfr*. BAQUEIRO ROJAS,Edgar, Introducción al Derecho Ecológico,Harla ,México , 1997, p. 21

Pero delimitemos más esta definición, para acercarnos a lo que tiene relación con nuestra materia de estudio, es decir veamos que son los recursos naturales.

Se entiende por *recursos naturales* "los bienes que se extraen de la naturaleza para su aprovechamiento económico"; también puede definirse como "todo medio de subsistencia de las gentes, que están obtienen directamente de la naturaleza"[3]

Es así que los recursos son muchos y variados, cuyo valor esta en ser los medios de subsistencia para los hombres que habitan el planeta; es decir, el hecho de utilizarlos conservando el mismo carácter en que se encuentran en la naturaleza o bien transformándolos parcial o totalmente para convertirlos en fuentes de energía, mercancías manufacturadas o subproductos.

Una vez aclarada la importancia de los recursos, más particularmente de aquellos que obtenemos de la naturaleza, damos paso al estudio de la definición de los recursos forestales.

3.1.1. RECURSOS FORESTALES

Los recursos forestales, no son solo las extensiones de árboles, sino que incluye el suelo como recurso para su aprovechamiento y los productos y servicios que se originen de la actividad forestal.

La Ley Forestal en su artículo 7 inciso XXV, define como *recursos forestales*; la vegetación de los ecosistemas forestales, sus servicios, productos y residuos, así como los suelos de los terrenos forestales y preferentemente forestales.

---

[3] *Cfr.* GUTIERREZ NAJERA, Raquel, Introducción al Estudio del Derecho Ambiental ,tercera edición, Porrúa, México, 2000,p.1.

Dentro de los recursos forestales y debido a la importancia que se le da a la madera se le considera separada de otros bienes forestales por lo que encontramos la siguiente clasificación: recursos forestales maderables y recursos forestales no maderables.

3.1.2. RECURSOS FORESTALES MADERABLES

Son los constituidos por vegetación leñosa susceptible de aprovechamiento o uso; es así como lo define la Ley Forestal en su artículo 7 inciso XXVI.

En esta categoría encontramos el aprovechamiento de lo que representan las arboledas; respecto de dicho aprovechamiento podemos decir que México ha sufrido una de las deforestaciones mas altas del mundo; se han perdido más del 95% de sus bosques tropicales húmedos, más de la mitad de sus bosques templados, inclusive se han mermado las zonas áridas y desiertos, al igual que casi han desaparecido los humedales.[4]

De la misma manera el consumo de leña como combustible en zonas rurales, ha superado el volumen autorizado para aprovechamiento maderable.

3.1.3. RECURSOS FORESTALES NO MADERABLES

Es la parte no leñosa de la vegetación de un ecosistema forestal, y son susceptibles de aprovechamiento o uso, incluyendo líquenes, musgos, hongos y resinas, así como los suelos de terrenos forestales y preferentemente forestales **(Art.7 inciso XXVII de la Ley Forestal).**

[4] QUINTANA VALTIERRA, Jesús, Derecho Ambiental Mexicano ,segunda edición. ,Porrúa, México,2002,pp. 225 y 226.

El aprovechamiento de los recursos forestales no maderable cuenta con aproximadamente 250 productos de los cuales cerca de 70 se consideran de mayor importancia comercial , estos productos como ya vimos se clasifican en hojas, frutos, rizonas, resinas, gomas, ceras, cortezas, hongos ,etc. [5]

Ejemplo de estos recursos son; en las zonas templadas y frías destacan la resina de pino, los hongos comestibles y el nogal.
Los productos que destacan en las zonas áridas y semi áridas son candelilla, lechuguilla, yuca o palmilla y el orégano; y en la zona tropical destacan el chicle, la palma camedora y la pimienta; otro grupo de recursos no maderables son las plantas medicinales.

Los productos no maderables reciben poca atención en comparación con los maderables , por lo mismo persiste la noción equivocada de que los primeros constituyen un recurso de escaso valor económico , hecho que esta alejado de la realidad ya que por el aprovechamiento de estos recursos se estima se generan 1.3millones de dólares anuales en México.

3.2. COMPETENCIA EN MATERIA FORESTAL

Dejando claro en que consisten los recursos forestales, y la clasificación de los mismos, el siguiente tema a tratar la competencia de los órganos que tienen injerencia en materia forestal.

3.2.1. FEDERAL

Entre las atribuciones más importantes de la Federación encontramos las siguientes:

- Formular y conducir la política nacional en materia de desarrollo forestal sustentable; garantizando una adecuada coordinación entre la federación, las entidades federativas y los municipios.

[5] *Ibid*, p. 226

Esto quiere decir que la Federación tiene la facultad de establecer los lineamientos que se deben seguir para el aprovechamiento adecuado de los recursos forestales, sin que esta actividad menoscabe, el equilibrio en los ecosistemas, esto en coordinación con los estados y los municipios.

- Realizar el Inventario Nacional Forestal y de Suelos, y determinar los criterios e indicadores para el desarrollo, diseño y actualización de los inventarios correspondientes a las entidades.

Esta atribución va dirigida a la creación de un censo o registro estadístico, que permita a las autoridades competentes implementar los criterios para impulsar un mejor aprovechamiento de los recursos forestales.

- Elaborar y expedir normas oficiales mexicanas en materia forestal y vigilar su cumplimiento.

Las normas oficiales mexicanas tienen como objetivo establecer requisitos y procedimientos que se deben acatar, dentro de la actividad forestal, y en consecuencia la federación deberá vigilar su cumplimiento para un adecuado aprovechamiento de los recursos forestales.

- Generar mecanismos para impulsar la participación directa de los propietarios y poseedores de los recursos forestales en la protección, vigilancia, ordenación, aprovechamiento, cultivo, transformación y comercialización de los mismos.

Ha sido claro que la federación en todo momento a pretendido incluir de manera directa en la actividad forestal, a los más interesados o bien a aquellos que obtienen beneficios de los recursos forestales, para hacerlos participes de la conservación, vigilancia, transformación de dichos recursos.

- Participar en programas integrales de prevención y combate a la extracción y tala clandestina; así como llevar acabo visitas de inspección y labores de vigilancia forestal.

La federación actuara como vigilante del aprovechamiento forestal, y creara los programas necesarios para facilitar el aprovechamiento de los recursos y con ello evitar la tala clandestina, la cual perjudica al sector forestal.

- Definir y aplicar las regulaciones del uso del suelo en terrenos forestales; por excepción podrá expedir las autorizaciones de cambio de uso del suelo de los terrenos forestales.

En lo que concierne al uso del suelo o al cambio de este, la federación vigilara y controlara, la manera de aprovechamiento del mismo, para que no existan consecuencias de impacto ambiental.

- Diseñar, desarrollar, aplicar y propiciar en coordinación con las dependencias y entidades federales competentes, los instrumentos económicos para promover el desarrollo forestal.

- Promover el Fondo Forestal Mexicano.

Podemos apreciar que las atribuciones de la Federación en materia forestal son muy amplias, las cuales van desde impulsar el desarrollo forestal con instrumentos económicos y técnicos, realizando convenios con los estados y municipios he inclusive con los propietarios y poseedores de terrenos forestales, hasta la vigilancia y aplicación de sanciones.

Se desprende de las atribuciones de la Federación, las otorgadas a la Secretaria de Medio Ambiente Recursos Naturales .

3.2.1.1 DE LA SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES

La SEMARNAT es la secretaría de estado que absorbe en su mayoría las atribuciones que en materia forestal, le corresponden a la Federación.

Estas facultades se resumen en poderes de control, de carácter normativo y de policía administrativa respecto de la preservación del medio ambiente y los recursos naturales; también puede determinar, a través de los estudios técnicos correspondientes, el impacto ambiental que puede producir la explotación forestal.

- La SEMARNAT podrá revocar, modificar o suspender una autorización de aprovechamiento forestal, cuando las actividades forestales causen deterioro grave del equilibrio ecológico, afecten la biodiversidad de la zona, así como la regeneración y capacidad productiva de los terrenos.

- Puede hacer declaraciones para el establecimiento de áreas naturales protegidas en las superficies boscosas que requieran ser preservadas y restauradas, en cuyo caso, los propietarios, poseedores o titulares de derechos sobre estas deberán someterse a los programas de manejo de dichas áreas.

- Cuando existan procesos degenerativos acelerados la secretaría deberá proponer al jefe del Ejecutivo que emita una Declaratoria de Zona de restauración ecológica.

- Podrá establecer zonas de recuperación en aquellas áreas que presenten procesos de degradación o desertificación o graves desequilibrios.

- Promoverá la participación de propietarios, poseedores, titulares de derechos, organizaciones sociales, públicas o privadas, pueblos indígenas y gobiernos locales.

- Conducirá el Servicio Nacional Forestal, como instrumento de integración de las dependencias y entidades públicas vinculadas con la atención del sector forestal.

- Tendrá la atribución de regular, establecer, integrar, operar y mantener actualizado el Registro Forestal Nacional, así como expedir los certificados de inscripción prevista en la legislación.

- Expedirá los certificados y demás documentos fitosanitaria para la exportación e importación de materias primas y productos forestales.

A estas atribuciones que solo dimos mención, se agregan aquellas que ya se trataron en el apartado de las atribuciones de la federación, puesto que estas atribuciones son delegadas a la SEMARNAT por el titular del Ejecutivo.

De la SEMARNAT, se desprende la Comisión Nacional Forestal, la cual se crea para el apoyo en el cumplimiento de las atribuciones de dicha secretaría, para lo cual solo haremos mención de dicho organismo.

COMISION NACIONAL FORESTAL

Es un organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propios.

El objeto de dicha Comisión será desarrollar, favorecer e impulsar las actividades productivas, de protección, conservación y de restauración en materia forestal, así como participar en la formulación de los planes y programas, y en la aplicación de la política de desarrollo forestal sustentable y sus instrumentos.

3.2.2. ESTATAL Y DEL DISTRITO FEDERAL

La mayoría de las atribuciones que les corresponden a las entidades federativas, se desprenden de las atribuciones de la federación ya que como analizamos anteriormente existe una coordinación entre ellas; entre las atribuciones más sobresalientes están:

- Diseñar, formular y aplicar, en concordancia con la política forestal nacional, la política forestal en las entidades federativas.

Según los lineamientos que incorpore la federación en la política forestal, los estados podrán utilizar estos como parámetro para crear la política forestal estatal, siempre atendiendo a las necesidades de cada territorio en específico.

- Elaborar, monitorear y mantener actualizado el Inventario Estatal Forestal y de Suelos, bajo los principios, criterios y lineamientos que se establezcan para el Inventario Nacional Forestal y de Suelos.

Cada entidad federativa deberá llevar un inventario forestal y de suelos de su territorio, para que este se integre al Inventario Nacional, siguiendo los mismos criterios y lineamientos, esta medida permite tener un conocimiento mas especifico del grado de aprovechamiento forestal que se da por entidad federativa.

- Promover en coordinación con la Federación, programas y proyectos de educación, capacitación, investigación y cultura forestal.

La creación de conciencia forestal, y dentro de esta la planeación y conservación de los recursos forestales, es una tarea que esta a cargo tanto de la federación, como de los estados la cual tiene que ir dirigida a toda la comunidad, no solo a aquellos que intervienen en la actividad forestal.

- Realizar y supervisar las labores de conservación, protección y restauración de los terrenos estatales forestales.

Los terrenos forestales pueden sufrir abandono, una vez que se ha extraído de ellos la mayor parte de los recursos forestales, es entonces que la entidad federativa debe proporcionar los medios para la restauración de dichos terrenos, con ello se regenerara el ecosistema y se volverán nuevamente productivos.

- Elaborar y aplicar programas de reforestación y forestación en zonas degradadas que no sean competencia de la federación, así como llevar acabo acciones de protección y mantenimiento de las zonas reforestadas o forestadas.

Con el propósito de restaurar los diferentes ecosistemas que se hayan dañado por el aprovechamiento de los recursos forestales, los estados tendrán injerencia en la reforestación de estas áreas, así como en la vigilancia y conservación de las mismas una vez reforestadas.

- Asesorar y orientar a ejidatarios, comuneros, pequeños propietarios, comunidades indígenas y otros productores forestales en el desarrollo de su organización, así como en la creación de empresas sociales forestales, propiciando la integración de cadenas productivas.

Esta atribución se resume en que cada entidad federativa deberá impulsar la creación de empresas forestales dentro de los diferentes sectores involucrados en la actividad forestal y generar un crecimiento económico.

- Hacer del conocimiento de las autoridades competentes, y en su caso denunciar, las infracciones o delitos que se cometan en materia forestal.

- Prestar asesora y capacitación en prácticas y métodos que conlleven un manejo forestal sustentable.

- Celebrar acuerdos y convenios de coordinación, cooperación y concertación en materia forestal.

De los Estados de la República dependen las *promotorias de desarrollo forestal* las cuales podrán establecerse como parte integrante de los Distritos de Desarrollo Rural u otras estructuras ya establecidas en las entidades federativas. Sus atribuciones comprenden la difusión de las políticas de desarrollo forestal y de los apoyos institucionales que sean destinados al sector ; promover la organización de los productores y sectores social y privado ; promover la participación activa del sector forestal en las acciones institucionales y sectoriales; procurar la oportunidad en la atención a los propietarios, poseedores y titulares de autorizaciones de aprovechamientos forestales y acercar la acción pública al ámbito rural forestal.

3.2.3. MUNICIPAL

Las atribuciones de los municipios están estrechamente relacionadas, a las atribuciones de las entidades federativas, es más podemos decir que el municipio actúa como auxiliar o apoyo en la realización de las funciones de las entidades federativas.
Son atribuciones de los Municipios:

- Aplicar los criterios de política forestal previstos en la Ley Forestal y en las leyes locales en bienes y zonas de jurisdicción municipal, en las materias que no estén expresamente reservadas a la Federación o a los Estados.

- Coadyuvar con el Gobierno de la Entidad en la realización y actualización del Inventario Estatal Forestal y de Suelos.

- Desarrollar y apoyar viveros y programas de producción de plantas.

- Promover la participación de organismos públicos, privados y no gubernamentales en proyectos de apoyo directo al desarrollo sustentable.

- Regular y vigilar la disposición final de residuos provenientes de la extracción de materias primas forestales.

- Participar y coadyuvar en los programas integrales de prevención y combate a la extracción ilegal y a la tala clandestina con la Federación y el gobierno de la entidad.

3.3. APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS FORESTALES

A lo largo de esta investigación hemos analizado que el aprovechamiento de los recursos forestales, forma parte importante de la actividad económica de México.

Es por ello que la extracción de los recursos forestales maderables y no maderables, debe ser impulsada de manera sustentable por la federación, los estados y los municipios, sin que el incremento de esta actividad menoscabe los ecosistemas forestales, ya que si bien es cierto que aporta una herramienta económica a nuestro país, no debemos olvidar que todos tenemos derecho a un medio ambiente adecuado.

3.3.1. APROVECHAMIENTO FORESTAL

Es la extracción realizada en los términos de esta Ley, de los recursos forestales del medio en que se encuentren, incluyendo los maderables y los no maderables (Artículo 7 de la Ley Forestal). En la legislación forestal se establecen

los lineamientos para el aprovechamiento de los recursos forestales los cuales se dividen en:

3.3.2. APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS FORESTALES MADERABLES

Para el aprovechamiento de los recursos forestales maderables en los terrenos forestales, se requiere la autorización de la SEMARNAP. Dicha autorización comprenderá la del programa de manejo a que se refiere la ley de la materia y la que en su caso corresponda otorgar en materia de impacto ambiental.

Dentro del artículo 74 de la (L.G.D.F.S) se establece que las solicitudes para obtener autorización de aprovechamiento de recursos forestales maderables, deberán acompañarse de:

I. Nombre, denominación o razón social y domicilio del propietario o poseedor del predio, o de quien tenga el derecho a realizar el aprovechamiento en términos de esta ley;
II. Copia certificada del título que acredite el derecho de propiedad o posesión respecto del terreno o terrenos objeto de la solicitud;
III. Tratándose de ejidos y comunidades , deberán presentar acta de asamblea de conformidad con la Ley Agraria, en la que se contenga el acuerdo para llevar acabo el aprovechamiento, así como copia certificada del Reglamento interno en el cual se definan las obligaciones y formas en las labores de cultivos , protección y fomento de sus recursos;
IV. Plano georeferenciado indicando ubicación, superficie y colindancias del predio;
V. El programa de manejo forestal; y

VI. Una manifestación bajo protesta de decir verdad, de la situación legal del predio o predios.

Como podemos apreciar las solicitudes presentadas a la SEMARNAT, por aquellos interesados en el aprovechamiento de los recursos forestales, no exigen requisitos complejos, en realidad esta secretaría solo pretende corroborar que les asiste el derecho al o los sujetos que soliciten la autorización para el aprovechamiento de los recursos forestales maderables.

Una vez acreditado dicho derecho presenten la documentación correspondiente para garantizar que los terrenos forestales que pretenden ser aprovechados, cuenten con un programa de manejo forestal, para la sustentabilidad de los recursos materia de aprovechamiento. Y que dichos predios estén en regla respecto a su situación legal.

La Secretaría deberá solicitar al Consejo Estatal de que se trate opciones y observaciones técnicas respecto de las solicitudes de autorización de aprovechamiento de recursos forestales maderables o de forestación, previamente a que sean resueltas. El Consejo correspondiente contará con diez días hábiles para emitir su opinión. Transcurrido dicho término se entenderá que no hay objeción alguna para expedir o negar la autorización.
(Articulo 75 de la L.G.D.F.S)

En los siguientes aprovechamientos forestales requieren la presentación de una manifestación de Impacto ambiental, en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

I. En selvas tropicales mayores a 20 hectáreas;

II. En aprovechamiento de especies forestales de difícil regeneración; y

III. En áreas naturales protegidas.

La manifestación de impacto ambiental se integrara al programa de manejo forestal para seguir un solo tramite administrativo y se realizará de conformidad con las guías y normas que se emitan en la materia.

En las autorizaciones de las manifestaciones de impacto ambiental a que se refiere este articulo, la autoridad deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las propuestas y observaciones planteadas por los interesados en el proceso de consulta pública al que se refiere la Ley General del Equilibrio y la Protección al Ambiente (Articulo 76 de la L.G.D.F.S) .

Este precepto contempla, que para el aprovechamiento forestal en ciertas áreas o bien de ciertas especies, se exige además de la documentación descrita anteriormente, la manifestación de impacto ambiental, ya que por la importancia de dichos sectores, debe existir previamente el estudio y las medidas que contrarresten, el detrimento de dichos recursos.

La SEMARNAT para otorgar la autorización de aprovechamiento de los recursos forestales maderables, exigirá un programa de manejo forestal, adecuado, al número de hectáreas que se pretenda aprovechar.

En el precepto 77 de la ley de la materia.- Para obtener autorización de aprovechamiento de recursos forestales maderables en superficies menores o iguales a 20 hectáreas; el programa de manejo forestal que debe acompañarse; será simplificado por predio o por conjunto de predios que no rebasen en total las 250 hectáreas.

Tratándose de aprovechamientos de recursos forestales maderables en superficies mayores a 20 hectáreas; y menores o iguales a 250 hectáreas; se

requiere que el interesado presente un programa de manejo forestal con un nivel intermedio.

Tratándose de aprovechamientos de recursos forestales maderables en superficies mayores a 250 hectáreas; se requiere que el interesado presente un programa de manejo forestal con un nivel avanzado.

El contenido y requisitos de estos niveles de programa serán determinados en el Reglamento de esta Ley, e invariablemente deberán considerar acciones para inducir la regeneración natural o las opciones para, en su caso, reforestar con especies nativas.

3.3.3. APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS FORESTALES NO MADERABLES

De la misma manera que la Ley Forestal contempla el aprovechamiento de los recursos forestales maderables, existe dentro del cuerpo de la misma, el apartado correspondiente al aprovechamiento de los recursos forestales no maderables.

El aprovechamiento de recursos no maderables únicamente requerirá de un aviso por escrito a la autoridad competente. El Reglamento o las Normas Oficiales Mexicanas establecerán los requisitos y casos en que se requerirá autorización y/o presentación de programas de manejo simplificado.

Cuando en un mismo terreno se pretendan realizar aprovechamientos comerciales de recursos forestales maderables y no maderables, los interesados podrán optar por solicitar las autorizaciones correspondientes en forma conjunta o separada ante la Secretaría. Los dos tipos de aprovechamiento deberán integrarse en forma compatible (Articulo 97 de la ley forestal)

Para el aprovechamiento de los recursos forestales no maderables, se muestra una mayor flexibilidad, por parte de la SEMARNAT, ya que no exige tantos requisitos, y en lugar de que el o los interesados presenten una solicitud, solo será necesario un aviso.

Pero también es cierto que existen excepciones, que deberán presentar programas de manejo forestal simplificado, por la importancia del recurso o bien por el riesgo al medio ambiente que representa el aprovechamiento del mismo.

En la ley también encontramos que hay una restricción en el aprovechamiento con fines comerciales de dichos recursos, es decir por las características que presenten estos, solo se autorizara el aprovechamiento con fines de restauración, redoblamiento y reintroducción al ecosistema para contrarrestar el daño originado por su extracción.

Solamente se podrá autorizar el aprovechamiento de recursos no maderables en riesgo, o especies amenazadas, en peligro de extinción, raras o sujetas a protección especial, de acuerdo con las normas oficiales mexicanas, cuando se de prioridad para actividades de restauración, redoblamiento y reintroducción que demuestre que se contrarresta el riesgo citado (Artículo 99 L.G.D.F.S).

En el ordenamiento de la materia encontramos, la negativa para otorgar las autorizaciones si el aprovechamiento pudiera poner en riesgo las poblaciones respectivas y las funciones ambientales de los ecosistemas, incluyendo suelo, agua y paisaje (Artículo 100 L.G.D.F.S). De este modo queda claro que para la autoridad es prioritario la conservación de los ecosistemas naturales, y a pesar que es parte de sus funciones el incentivar la actividad y el aprovechamiento forestal, este no se autorizara si no existe un aprovechamiento sustentable, o

más aun si es perjudicial o pone en riesgo las funciones de los ecosistemas o la vida existente en ese ecosistema.

3.4. LA PRODUCCIÓN FORESTAL A NIVEL DE ENTIDAD FEDERATIVA

Antes de iniciar con la relación de las principales entidades federativas productoras de los diferentes recursos forestales, haremos una pausa para establecer que es la producción forestal.

Entendemos como producción forestal, el proceso social por el que un producto forestal se transforma en un bien mediata o inmediatamente útil para los seres humanos.

Esta actividad esta a cargo por lo general de una empresa o bien por grupos de campesinos o ejidatarios. Una vez establecido que la producción forestal no es otra cosa más que la transformación de un producto forestal, es momento de mencionar las entidades con mayor índice de producción forestal en México.

3.4.1. PRODUCCION FORESTAL MADERABLE

Para tener la información de los estados con mayor producción forestal maderables nos apoyamos en el inventario nacional forestal del año 2000 .

Por cuanto se refiere a la importancia que tienen las diferentes entidades federativas de México con relación a la magnitud de sus recursos forestales, Durango destaca como la más relevante en producción maderable. Este estado cuenta con una producción forestal estimada, en 2.24 millones de metro cúbicos de madera en rollo.

La segunda entidad federativa con mayor producción maderable es Chihuahua con un estimado de 1.3 millones de metros cúbicos de madera en rollo,

por lo que estas dos entidades conforman más del 50 % de la producción forestal maderable, y por consiguiente conforman la mayor superficie forestal de nuestro país.

Varias de las industrias forestales más importantes del país localizadas en Durango y Chihuahua obtienen su materia prima de los notables bosques de la Sierra Madre Occidental la cual constituye el hábitat natural de algunos de los pinos cuya madera es objeto de la mayor demanda por las industrias del aserrio y de la celulosa y el papel.

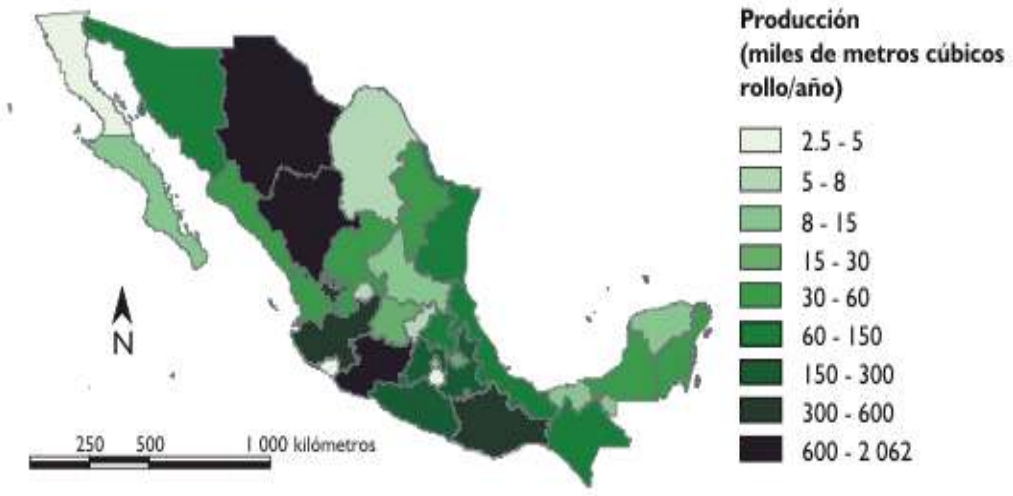
Otras entidades federativas que tienen una participación en la producción forestal maderable son; Michoacán con una producción de 982,706 metros cúbicos de madera en rollo, cuya superficie forestal esta cubierta en su mayoría por bosques de climas templado y frío.

Jalisco es otro estado que contribuye a la producción forestal nacional este estado produce 506,621 metros cúbicos de madera en rollo y junto con los estados mencionados anteriormente se establecen dentro de la Sierra Madre Occidental, siendo esta la mayor fuente de aprovechamiento forestal.

Por ultimo mencionaremos al estado de Oaxaca con una producción de 463,311 metros cúbicos de madera en rollo, siendo este estado el más importante en producción de la región sur del país.5

A diferencia de las entidades federativas antes mencionadas Oaxaca forma parte de la Sierra Madre de Oaxaca, en la cual se presentan notables bosques de pinares, oyametales y encinares; algunas de las especies de pinos que son característicos de esta Sierra, se han desarrollado en plantaciones en otras latitudes, adquiriendo importancia internacional por su velocidad de crecimiento y adaptabilidad.

1. PRODUCCION MADERABLE ANUAL PROMEDIO POR ENTIDAD FEDERATIVA 1990-2003



Fuente:
Semarnat. Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos. México. 2005.

3.4.2. PRODUCCIÓN FORESTAL NO MADERABLE

En el cúmulo de datos que encontramos en el inventario forestal del año 1994 y 2000 podemos establecer las siguientes entidades.

Dentro de la producción forestal nacional de recursos no maderables, encontramos como principal productor al estado de Michoacán con una producción de 19 ,405 toneladas. (Ver mapa)

Recordemos que este estado tiene una importante participación en la producción de recursos forestales maderables, así que podemos decir que es la entidad federativa que combina ambas ramas de la producción forestal, teniendo porcentajes muy altos a nivel nacional.

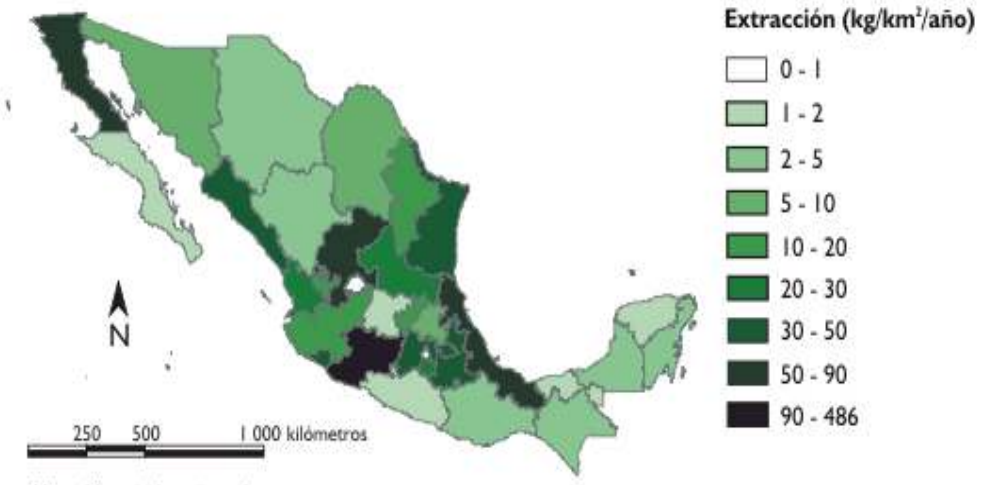
Baja California ocupa el segundo peldaño en este rubro, esta entidad tiene una producción de 4,623 toneladas, muy por debajo de lo que es la producción del estado de Michoacán. En Baja California tenemos ecosistemas tales como, bosques templado y frío y selvas bajas.

Otros estados que tienen niveles de producción no maderable son; Tamaulipas y Veracruz con una producción que va de las 4000 a las 3000 toneladas.

La producción forestal no maderable, es menor en comparación con la producción maderable, pero de igual manera tiene una gran importancia en la economía nacional.

Estas son solo las entidades de mayor producción forestal, pero eso no quiere decir que sean las únicas, podemos consultar los mapas 1 y 2 para conocer la producción forestal en otras entidades federativas.

2. INTENSIDAD DE EXTRACCION DE PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES POR ENTIDAD FEDERATIVA 1995-2003



Nota: No se incluye tierra de monte.

Fuente:
Semarnat. Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos. México. 2005.

3.5. EL IMPACTO AMBIENTAL DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL

Se entiende por *impacto ambiental* o ecológico, "toda alteración en los ecosistemas, originada por actividades humanas[6]", o bien la LGEEPA en su articulo 3 fracción XIX lo define como la Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza, por tanto, toda obra o actividad que

[6] *Cfr.*BAQUEIRO ROJAS, *Op. Cit*, pp. 78 y 79.

afecte al ambiente o a los recursos naturales, para ser autorizada, deberá fundarse en estudios de impacto ambiental.

El estudio de impacto ambiental tiene por objeto identificar las modificaciones al medio ambiente que puedan resultar de toda obra o actividad, durante su construcción o su operación y detectar áreas de conflicto entre diferentes intereses por el uso alterno o potencial de los recursos, así como los tipos o niveles de contaminación que serían generados en cada proyecto y la capacidad del medio para su amortiguamiento. También cumple con una función preventiva de riesgos potenciales de la actividad a realizar.

A pesar de la importancia y utilidad que tiene este estudio los inversionistas o productores lo ven como solo un engorroso tramite y un obstáculo para la inversión, sin tomar en cuenta que este estudio permite que el proyecto se acomode a las necesidades ambientales de la localidad y mas aun permite considerar si es necesario la reubicación o adecuación del proyecto, evitando daños y costos futuros.

Corresponde a la Federación en concreto a la Secretaría del Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca, evaluar el impacto ambiental, dicha evaluación debe realizarse por especialistas que deberán demostrar su capacidad y medios ante la misma secretaría para obtener un registro que los avale para prestar sus servicios.

Pero existe una excepción a la regla general, la cual establece que corresponderá a las entidades federativas y a los municipios la evaluación del impacto ambiental en las áreas no reservadas a la Federación.

3.5.1. MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL

Conforme a lo dispuesto por el artículo 3 fracción XX de la LGEEPA, la Manifestación del Impacto Ambiental es:

El documento mediante el cual se da a conocer , con base en estudios, el impacto ambiental , significativo y potencial que generaría una obra o actividad, así como la forma de evitarlo o atenuarlo en caso que sea negativo.

Entonces podemos decir que la evaluación del impacto ambiental , es un procedimiento mediante el cual la SEMARNAT establece las condiciones y lineamientos a que se sujetara la realización de obras o actividades que puedan causar desequilibrio o menoscabo del medio ambiente , con la finalidad de proteger , preservar y restaurar los ecosistemas y reducir los daños o efectos negativos.

3.6. PRINCIPALES IMPACTOS GENERADOS POR EL APROVECHAMIENTO FORESTAL

Una vez analizado el objeto de la evaluación de impacto ambiental, trasladaremos estos conceptos a nuestra materia de estudio, para con ello identificar el daño o menoscabo que sufren los ecosistemas por la actividad forestal.

3.6.1. IMPACTOS SOBRE LOS PROCESOS EROSIVOS

El incremento de los procesos erosivos es el principal impacto desfavorable; este fenómeno puede conducir, a graves consecuencias indirectas como son:

-Fenómenos erosivos catastróficos.

-Sedimentación.

-Perdida de capacidad productiva en las masas forestales

-Aumento de la turbidez en los cursos de agua.

Las causas de aumento de la erosión relacionada con las pistas forestales son las siguientes:

*La construcción de vías***.** La mayoría de las operaciones de cosecha de productos forestales requieren la construcción de carreteras y estas a menudo representan un área significativa de suelo desnudo susceptible a la erosión. En las primera etapas del manejo de las trozas (troncos de árboles), la hojarasca puede ser arrastrada y el suelo desnudo quedar expuesto cuando las trozas son arrastradas o deslizadas a una plataforma central de carga.
Incluso los métodos selectivos de corta (se extrae una pequeña cantidad del recurso) dan como resultado la formación de carriles de arrastre.

La actividad forestal maderable deja a su paso una gran cantidad de suelo descubierto, expuesto a la erosión por los elementos naturales, como ya citamos el desplazamiento de las trozas o los troncos de los árboles, origina que se creen surcos, rieles o carriles los cuales se agravan con la frecuencia en que se van dando las extracciones hacia los centros de almacenamiento o transformación de los recursos.

A pesar de que el impacto por el aprovechamiento de recursos no maderables es menor, también se crea un daño debido a las rodadas de los transportes usados en el aprovechamiento de dichos recursos las cuales incrementan la erosión del suelo.

Figura 2. Representa el daño hecho al suelo por rodadas.

Figura1. Representa la erosión por arrastre de trozas

.

3.6.2. IMPACTOS SOBRE LA VEGETACIÓN

*La pérdida de nutrientes***.** Otro problema que debemos considerar es la pérdida de nutrientes minerales del sitio. Las operaciones típicas de cosecha eliminan determinadas cantidades de nutrientes del sitio que están contenidas en las trozas y en otro tipo de material aprovechable de madera y de los recursos no maderables.

Esta perdida de nutrientes no se da de manera inmediata, pero en años recientes ha habido una tendencia hacia los turnos de corta más cortos y esto acelera la tasa de retiro de nutrientes.

Además con la práctica de cosechar el árbol entero, del cual se utilizan incluso las ramas y las hojas aumenta la pérdida de nutrientes, ya que en estas últimas se almacenan la mayor cantidad de nutrientes. Es decir que la aceleración en los turnos de corta, al no dejar transcurrir el tiempo adecuado para equilibrar el ecosistema, y el aprovechamiento del total de los recursos maderables (árboles) y no maderables (hojas) apresuran la de nutrientes en el suelo, la cual repercute en el resto de la vegetación.

Figura 3. La aceleración en los turnos de corta

Figura 4. La pérdida de nutrientes a largo plazo

3.6.3. IMPACTOS SOBRE LA FAUNA SILVESTRE

El impacto sobre la fauna se da debido a:

- Destrucción de lugares de refugio o nidificación durante la construcción de vías o en la extracción de los recursos.
- Perturbación de la tranquilidad de los animales, por las maquinarias y el ruido que estas generan.
- Facilidad de acceso por cazadores o pescadores furtivos.

Aunado a esto la utilización de los herbicidas, fertilizantes y aceites de las motosierras, que tienen un gran impacto en la calidad del agua. Los niveles de tolerancia a estas sustancias es menor en los mamíferos que en los peces.

Expertos creen que si las superficies afectadas no son muy extensas el daño no será tan grave y la propia naturaleza regenerara la zona, pero hay que tomar en cuenta que la producción forestal es cada vez más acelerada, no permitiendo con eso la regeneración del ecosistema.

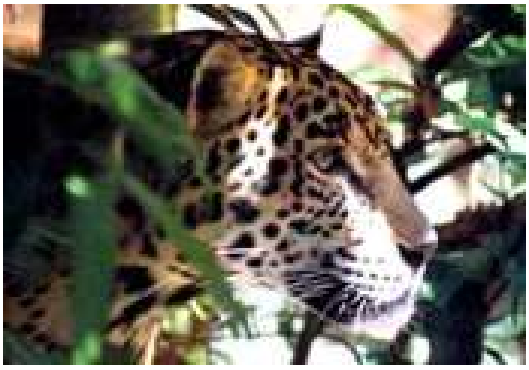


Figura 6. Alteraciones al habitad de animales.

Figura 7. Perdida de árboles para nidificar.

3.6.4. IMPACTOS PAISAJÍSTICOS O ESTÉTICOS

El aprovechamiento de los recursos forestales o la actividad forestal se puede diseñar para que armonice bien con las características del paisaje, pero lamentablemente esto no ha sido común a través de la historia.

Con frecuencia se usan figuras geométricas rígidas, lo que provoca un daño visual del paisaje, ya que sobresale la zona que fue objeto de aprovechamiento.
Se ha mostrado una gran indeferencia respecto a la estética del paisaje tanto por los productores, como los estudiosos de la materia.

Figura 8. Ilustración que refleja el daño al paisaje.

3.7. MEDIDAS PREVENTIVAS DE LOS IMPACTOS GENERADOS POR EL APROVECHAMIENTO FORESTAL

Para contrarrestar los diferentes tipos de impactos que genera la producción forestal, se han establecido algunas medidas, que minimizan los efectos causados sobre el medio ambiente, estas atenderán a la disposición de los productores para llevarlas acabo.

3.7.1. MEDIDAS SOBRE LOS PROCESOS EROSIVOS

- Equilibrio entre volúmenes de desmontes y terraplenes. Evitar rampas

de terraplenes en causes. Tampoco depositar en ellos material procedente de desmonte.

- Minimizar los movimientos de tierra buscando zonas de ladera con menor pendiente transversal.
- En las etapas constructivas, procurar la máxima rapidez de ejecución.
- El uso de retroexcavadoras para la apertura de pistas, donde es posible, reduce la pérdida de suelo.
- Minimizar la construcción de vías forestales en terrenos con fuerte pendiente.
- Llevar a cabo un mantenimiento periódico de las pistas. Reparar los baches y rodadas.
- Interrumpir los trabajos si la humedad de las pistas sin afirmar comienza a dar lugar a rodadas profundas.
- Disponer obras de drenaje superficial, para evitar que el paso del agua incremente la erosión.

Figura 9.Propone la utilización de retroexcavadoras

3.7.2. MEDIDAS SOBRE LA VEGETACION

- Procurar no extraer el total de los recursos forestales, es decir depositar en la zona de extracción una cantidad de hojas y ramas.
- Respetar los turnos de corta para permitir la regeneración del ecosistema.

Figura10. Deposito de hojas y ramas.

3.7.3. MEDIDAS SOBRE LA FAUNA SILVESTRE

- Evitar las vías cerca de nidos o refugios de la fauna de interés
- Evitar en la medida de lo posible la utilización de herbicidas y fertilizantes altamente tóxicos.

3.7.4. MEDIDAS SOBRE LA ESTETICA DEL PAISAJE

- Estudiar trazados alternativos en zonas de gran fragilidad visual o alto valor estético.

A lo largo de esta investigación hemos analizado , todo lo que encierra el aprovechamiento forestal, hasta llegar a los efectos negativos de dicha actividad, por lo tanto, una consecuencia más de la actividad forestal es el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

3.8. CAMBIO DE USO DE SUELO EN TERRENOS FORESTALES

Desde el siglo XVIII, pero más intensamente en los últimos 50 años, los seres humanos han transformado los ecosistemas del mundo más rápido y extensamente que en ningún otro periodo comparable de la historia. En la actualidad los sistemas de cultivo y ganaderos ocupan alrededor de una cuarta parte de la superficie terrestre, transformación que ha sido impulsada en gran

parte para resolver el enorme aumento de la demanda de alimentos, agua, fibras y combustibles.

Estas rápidas y profundas transformaciones del uso del suelo, así como sus consecuencias, son uno de los temas de mayor interés actual en las disciplinas ambientales. De hecho, ahora se reconoce que, aun cuando los cambios de uso de suelo ocurren a nivel local, pueden tener consecuencias globales.

Existen diferentes procesos que determinan el cambio en el uso del suelo; tal es el caso de la *deforestación***,** que es el cambio de una cubierta dominada por árboles hacia una que carece de ellos. La *alteración* (también llamada *degradación)* implica una modificación inducida por el hombre en la vegetación natural, pero no un reemplazo total de la misma, como en el caso de la deforestación. La *fragmentación* es la transformación del paisaje dejando pequeños parches de vegetación original rodeados de superficie alterada.

En nuestro país la L.G.D.F.S define *cambio de uso de suelo en terreno forestal* como la remoción total o parcial de la vegetación de los terrenos forestales para destinarlos a actividades no forestales (Artículo 7).

Podemos decir que la legislación presenta una contradicción en los objetivos principales que le dieron origen al contemplar el uso de cambio de suelo en terrenos forestales.

Pues recordemos que es prioridad de esta ley y de las diferentes autoridades competentes que intervienen en la materia forestal, impulsar el aprovechamiento forestal, conservar, proteger y restaurar los recursos forestales.

Al considerar el cambio de uso de suelo, para otras actividades entre ellas las agropecuarias, entramos en el problema de que la federación, los estados y

los municipios incrementen la producción agropecuaria a costa de los terrenos forestales.

Respecto a este tema la Ley Forestal establece lo siguiente:

“Artículo 117 LG.D.F.S”

Se autorizara el cambio de uso de suelo en terrenos forestales previa opinión técnica del Consejo Estatal Forestal y con base en los estudios técnicos justificativos que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocara la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.

Si bien es cierto que el precepto legal antes citado hace mención de una serie estudios técnicos preliminares para otorgar el cambio de uso de suelo y que este se otorgara siempre y cuando no merme el ecosistema de que se trate, y el uso alterno sea mas productivo; insistimos en la contradicción de la ley; ya que como estudiamos anteriormente la actividad forestal crea ciertos impactos ambientales en los ecosistemas que le rodean, pero es atribución o más aun obligación de las autoridades en cooperación con los productores forestales ,los propietarios y poseedores de terrenos forestales , crear las medidas necesarias para disminuir dichos efectos en el ecosistema.

Y de la misma manera pueden y deben coadyuvar para que la actividad forestal sea mejorada, de esa manera será mas productiva a largo plazo. Así que no creemos que la solución para impulsar una actividad comercial, sea el deterioro de otra.

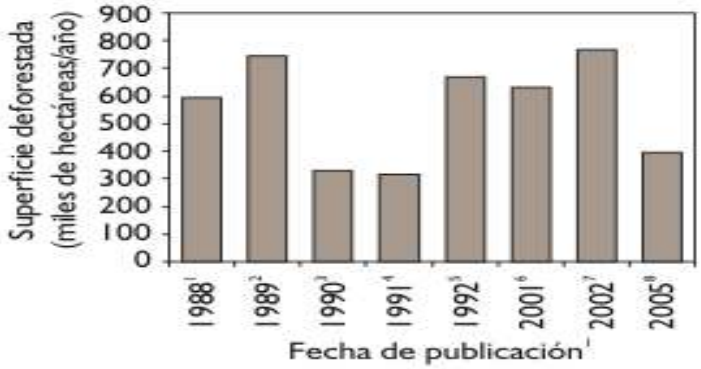
3.8.1. DEFORESTACIÓN

A nivel mundial, la región de África es donde se registran las mayores tasas de deforestación, seguida por América del Sur. Por el contrario, en Europa y Asía las existencias de bosques se están incrementando lentamente. México es el

único de los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en el que los bosques siguen reduciéndose. [7]

La deforestación es un proceso que reduce de manera importante la cubierta de bosques y selvas y, por consiguiente, las existencias de madera en el país. Por esta vía en los últimos 10 años se han perdido entre 1.5 y 2 millones de hectáreas, lo que representa alrededor de 30 millones de m^3 de madera al año. A esto habría que sumar las pérdidas por alteración y la extracción de madera ilegal no asociada a deforestación es decir que no se tienen cifras de este tipo de actividad. [8]

ESTIMACIONES DE DEFORESTACIÓN EN MEXICO



Nota:
[1]Estas estimaciones sólo incluyen bosques y selvas, a pesar de que algunas fuentes reporten también superficies para matorrales.

Fuentes:
Elaboración propia con datos de: [1]Poder Ejecutivo Federal. Programa Forestal y de Suelo 1995-2000. México. 1996. Con base en la FAO, 1988; [2]Castillo *et al.*, 1989; [3]SARH, 1990 (modificado para excluir bosques abiertos); [4]SARH, 1991; [5]Masera *et al.*, 1992; [6]FAO. Global forest resources

Si bien estas cifras son sólo una aproximación, dicha cantidad es muy superior a la producción maderable regulada del país, que en los últimos 15 años ha oscilado entre 6.3 y 9.8 millones de m^3 anuales. Esto se debe en gran medida a que los datos de producción se obtienen de los informes que los titulares de

[7] *Cfr.* SEMARNAT,Dirección General de Estadísticas e Información Ambiental, *Op. Cit.*
[8] *Cfr. Ibid*

aprovechamientos autorizados o sus Prestadores de Servicios Técnicos reportan hacia las Delegaciones Federales de la Semarnat, mientras que la causa más importante de deforestación es el cambio de uso del suelo para fines agropecuarios, el cual tiene lugar sin dichos permisos.

No se tienen datos para evaluar qué proporción de la madera que se corta con fines de cambio de uso del suelo es industrializada, utilizada como leña o simplemente quemada durante el proceso de desmonte, lo que origina una gran incertidumbre, respecto al destino de los recursos forestales que son extraídos.

La deforestación es una de las problemáticas más importantes en la situación forestal que vive México actualmente, ya que como hemos mencionado a lo largo de este trabajo, en nuestro país cada vez es mayor la cantidad de áreas arboladas que se pierden, lo que origina un peligro latente en materia de ecosistemas ya que no solo se pierden áreas arboladas, si no especies animales, especies de flora y mas aun se incrementa el sobrecalentamiento global.

Con este tema concluimos nuestra investigación la cual pretende generar una conciencia ambiental dirigida al cuidado de los recursos forestales los cuales son parte importante tanto en la vida económica, ambiental, social y jurídica de México ya que un aprovechamiento sustentable de los mismos generaría un crecimiento en todos los ámbitos. Además de que la pérdida de estos recursos tiene consecuencias a nivel mundial, por lo que los hacedores de leyes, los organismos gubernamentales de los tres niveles de gobierno y los propios habitantes de este país deben vigilar que se cumplan las disposiciones legales y denunciar y sancionar a quienes no lo hicieran.

PROPUESTA

A CORTO PLAZO

La problemática forestal de hoy es el resultado de un proceso que se ha dado a lo largo de la historia de nuestro país. Podemos decir que es una práctica que se ha dado por inercia y que resulta prácticamente imposible de modificar por el momento.

Sin embargo existen problemáticas que se pueden y deben resolver de manera inmediata como son:

1. *USO DE MAQUINARIA PARA TRANSPORTE Y CORTA.*

Se debe regular y vigilar por parte de las autoridades municipales , si fuera necesario con apoyo de la policía federal, la utilización de maquinaria empleada para la corta , que esta sea lo más moderna posible o bien que cumpla con un optimo mantenimiento para evitar los derrames de combustible, que dañan al suelo. De igual manera en relación a las maquinas usadas como transporte vigilar que estén en buenas condiciones, solicitar por parte de la autoridad que anualmente los transportistas presenten de manera documentada el servicio mecánico hecho a las maquinarias.

2. *CREACIÓN Y MANTENIMIENTO DE RUTAS ADECUADAS PARA LA EXTRACCION*.

Es necesario que la SEMANAP exija a los productores de recursos forestales planear con anticipación a la extracción de los mismos, rutas de salida o pistas adecuadas para evitar la erosión acelerada, esto quiere decir que no se realicen en laderas prolongadas, que haya un sistema de drenaje.

Respecto al mantenimiento de las pistas se debe reparar los baches y las rodadas, interrumpir los trabajos cuando hay gran nivel de humedad para evitar rodadas profundas.

3. *CAPACITACIÓN AL PERSONAL DE LAS PRODUCTORAS.*

La capacitación deberá estar a cargo de personal que tenga conocimientos en la actividad forestal, cuyo contenido deberá ser supervisado por la SEMARNAP.
Este capacitación será de manera voluntaria es decir el titular del permiso de aprovechamiento podrá solicitar que se capacite a su equipo de trabajo y con ello la autoridad le otorgara un reconocimiento.

Sin embargo hay que decirlo las políticas y estrategias que en materia forestal se establezcan hoy no pueden tener respuestas inmediatas. El cambio tendrá que ser gradual, ya que involucrara nueva mentalidad y nuevas actitudes de los sectores de nuestra sociedad directamente involucrados con la actividad forestal.

A MEDIANO PLAZO

La actividad forestal como componente del complicado sistema económico nacional**,** es resultado de los problemas que confronta la economía nacional, por lo que las expectativas de mediano y de largo plazo dependerán del rumbo que tome el desarrollo de México en los próximos 6 años y de las estrategias de orden político, ecológico, administrativo, fiscal, financiero, comercial, etc., que se adopten.

También hay que tomar en cuenta que la demanda de madera crecerá, debido a que uno de los principales motores del comportamiento de la demanda es la variación poblacional. Es decir que a pesar de las medidas que se tomen, será difícil satisfacer las necesidades de la sociedad.
Para dejar más claro este punto, la población en nuestro país seguirá incrementándose, mientras que la producción forestal mantendrá un ritmo más lento en relación a la demanda.

1. *AUMENTO DE LA COSECHA MADERABLE NACIONAL.*

Para lograr un aprovechamiento de madera sostenible, el volumen de madera que se extrae debe ser menor a la renovación natural de los bosques. Si la explotación esta por arriba de la renovación, entonces se esta degradando la base de recursos forestales y la disponibilidad futura de los mismos.

Lo anterior quiere decir que es necesario se incremente la repoblación de árboles en aquellas zonas de aprovechamiento, ya que en la mayoría de las veces solo se aprovecha el producto, pero no se vuelve a repoblar.

Es necesario que la SEMARNAT, por medio de las autoridades municipales más directamente a través de las promotorlas de desarrollo forestal, exijan que por cada árbol que sea aprovechado se siembren cinco y que no se sobre explote una sola área, esto para contrarrestar el daño hecho al ecosistema. Esta medida tiene varias ventajas como son: al no dejar el suelo despoblado no se generara erosión y no se perderá la riqueza del mismo, la cosecha será mayor una vez que se haya dejado transcurrir el tiempo de crecimiento de los nuevos sembradíos.

Para lograr lo anterior es necesario que también se respeten los tiempos de regeneración natural, ya que el suelo y los árboles que serán sembrados necesitaran aproximadamente 50 años para poder ser aprovechados. A simple vista es mucho tiempo pero una manera de lograrlo es si tenemos 50 hectáreas de bosque o selva se aprovecharía una de forma anual para permitir que las demás se regeneren.

2. *INCREMENTAR LA IMPORTACIÓN DE PRODUCTOS DE LA MADERA*

Con la finalidad de hacer más factible la propuesta de dar el tiempo suficiente para la regeneración de los recursos forestales encontramos en la importación de productos maderables una opción de mediano plazo, ya que permitirá satisfacer la demanda nacional.

Esta propuesta deberá ser dirigida por las autoridades competentes, para incentivar a los productores a tomar esta medida, brindándoles apoyo económico, facilidades de trámite, precios justos y garantizando que solo es una medida provisional. Quizá esta medida tenga como consecuencia un gasto extra, pero si tomamos en cuenta que solo es temporal y que los beneficios a largo plazo serán mayores vale la pena.

3. *GENERAR FUENTES DE EMPLEO ALTERNAS PARA LOS HABITANTES DE LAS ZONAS FORESTALES*

Uno de los factores que genera la mayor deforestación es la tala ilegal, la cual en su mayoría se da por los propios pobladores de las áreas forestales ya que es una realidad que la madera extraída ilegalmente tiene mayor valor que la que se consigue de manera legal.

Sin embargo esta no es la verdadera problemática ya que dichos habitantes no conocen otra actividad para obtener recursos que la tala de árboles; aunado a esto esta la carencia económica de dichas comunidades y la falta de conciencia ecológica.

Para tratar de evitar esta problemática proponemos que el gobierno federal en convenio con el gobierno estatal, creen fuentes alternas de trabajo generadoras de recursos económicos para los habitantes de las comunidades dedicadas al aprovechamiento de los recursos forestales.

Ejemplos de nuevas actividades económicas pueden ser:

- *La instalación de viveros,* que permitirán que se siembren y cosechen flores, legumbres o verduras, este proyecto ya se ha llevado acabo en otras comunidades como en el estado de Chiapas, donde se han sumado el esfuerzo y trabajo de los comuneros, con la infraestructura que proporciona la autoridad.

- *Talleres artesanales,* esta es otra opción se puede enseñar a la comunidad a utilizar los pequeños trozos de madera, hojas, ramas semillas y otros productos que generan los recursos forestales para crear artículos artesanales ya sean labrados, vasijas, cuadros y un sin número de productos.

- *Ecoturismo,* esta es una de las fuentes de ingresos que tiene dos finalidades por una parte, la entrada económica y por otra el cuidado de los recursos naturales en general. Con esta actividad los propios habitantes se darán cuenta que el preservar y cuidar su entorno produce una ganancia similar a la obtenida por la corta ya que en ella intervienen los intermediarios que son quienes en realidad se llevan las ganancias.

- *Promover e incentivar el uso de los recursos forestales no maderables,* puede ser una excelente alternativa para la conservación de la vegetación natural donde estos recursos se encuentran, ya que para su permanencia requieren de cierto grado de conservación de los ecosistemas.

- *Realizar censos sobre el aprovechamiento forestal basados en cifras reales,* con esto nos referimos a que la autoridad no solo contemple las cantidades de extracción que se hacen de forma legal, si no también aquellas ilegales; ya que con ello se permitiría reflejar las cifras reales del aprovechamiento forestal para con ello se tomen medidas veraces que solucionen la problemática actual.

Estas son opciones reales que traerían consigo un cambio considerable en los efectos negativos del aprovechamiento forestal y que para el Estado son factibles y económicos si tomamos cuenta lo difícil y costoso que será restaurar el equilibrio ecológico una vez devastado.

A LARGO PLAZO

Por la complejidad que invade a nuestro país en este punto histórico de su desarrollo, el pretender establecer un diagnostico de la actividad forestal a largo plazo, es una tarea difícil.

La demanda de productos forestales continuara en expansión a largo plazo, por que como ya se dijo la población se incrementa anualmente a millón y medio de mexicanos. Ellos crean una demanda adicional de bienes maderables y otros productos forestales.

Otro factor importante es que probablemente la situación económica mejorara en el largo plazo. Ya que la crisis económica nacional que se agudizo a partir de la década de los ochentas y que se ha prolongado al presente, deberá irse superando en los próximos años.

La tecnología formara parte importante en el mejor aprovechamiento de los recursos forestales, ya que esperamos se creen nuevas técnicas para desarrollar nuevos productos a partir de los recursos forestales.
Aunque hasta el momento la tecnología nos ha perjudicado ya que con la utilización de la computadora, se incrementa el uso del papel, el cual en su mayoría no es reutilizable.

CONCLUSIONES

Para citar las conclusiones que se desprenden de esta investigación y para lograr una mayor comprensión de la problemática que atraviesa el aprovechamiento de los recursos forestales en México es necesario redactarlas de la siguiente manera:

PRIMERO.- *SOCIALES*

Los asentamientos humanos en las zonas urbanas y su crecimiento demográfico, demandan productos forestales para satisfacer sus necesidades las que cada día son mayores.

Sin embargo al no existir una información del aprovechamiento sustentable de los recursos forestales por parte de la autoridad y al establecer limitantes bajo la creencia de que los mismos no deben ser explotados por que se están agotando y al no generar alternativas económicas a los moradores de las zonas forestales, estos incurren en aprovechamientos forestales no autorizados para subsistir.

Por otra parte la falta de cultura forestal limita las actividades de protección y fomento de los recursos forestales, en virtud de que no existe cultivo de los recursos forestales y la gran mayoría de los productores desconocen el comportamiento de los mismos, por ello cuando realizan aprovechamientos ocasionan destrozos e inclusive muchas veces se realizan desmontes intencionalmente para cambiar el uso del suelo.

SEGUNDO.- *COMERCIALES*

Debido al crecimiento demográfico existe cada vez mas demanda de productos derivados de los recursos forestales, lo que ocasiona diversas problemáticas la principal es el aprovechamiento no sustentable de estos recursos generada por la deficiente aplicación de las normas y leyes que regulan la actividad silvícola o por

el desinterés de las autoridades esto debido por una parte al desconocimiento en la materia y por casos de corrupción.

Como la demanda en el mercado cada vez es mayor y de algún modo tiene que ser satisfecha se genera otro problema, el aprovechamiento ilícito de productos maderables el cual se vuelve más caro que los obtenidos de manera legal, esto debido a los sobornos que se deben de dar para que los productos puedan ser transportados y aprovechados.

Ambos fenómenos se dan no tanto por que así lo quieran los productores forestales, sino por que no existe ningún estudio de mercado que refleje las cantidades reales de productos requeridos para planificar la producción y así se puedan producir las cantidades necesarias de manera legal.

TERCERO.- *LEGALES*

A pesar de que la Ley Forestal pretende incentivar y al mismo tiempo resguardar el aprovechamiento de los recursos forestales, y por decirlo de algún modo es un ordenamiento completo encontramos algunas deficiencias como son ;el hecho de no contemplar a los delitos forestales, ya que si bien es cierto existen infracciones y sanciones dentro del mismo ordenamiento son de carácter administrativo , pero si se contemplasen como delitos forestales se haría participe al poder judicial , lo que originaria un mayor cumplimiento de las normas.

Otro punto es que permite el cambio de uso de suelo, lo que a propiciado que muchos terrenos que eran forestales se utilicen ahora con fines ganaderos o agrícolas, creemos que esta opción debería ser el ultimo recurso puesto que es mas importante promover el rescate de los terrenos forestales no solo por la actividad económica que representa sino por lo indispensables que son para todos los seres vivos, es decir conservar un medio ambiente adecuado.

CUARTO.- *ADMINISTRATIVAS*

La administración pública no se ha involucrado de manera real en la problemática del aprovechamiento forestal, puesto que las estrategias nacionales para el desarrollo forestal se han fundado en muchos casos en información errónea, esto debido a la inexistente cuantificación de los aprovechamientos ilegales.

QUINTO.- *SOBRE EL APROVECHAMIENTO FORESTAL*

Los daños que produce la actividad silvícola a los ecosistemas llegan a ser irreversibles, puesto que alteran la vida silvestre y merman la calida del suelo al provocar una acelerada erosión. Existen técnicos especializados en la materia que proponen medidas para que los daños sean menores y permitan la regeneración natural de las zonas objeto de explotación.

Sin embargo las autoridades no son lo suficientemente estrictas para exigir se tomen estas medidas. Nos atrevemos a decirlo puesto que es una realidad evidente.

Nos referimos como daño irreversible ya que si bien es cierto estamos hablando de un recurso renovable pero que en su aprovechamiento se destruye el hábitat de algunos animales y se pone a estos en peligro de extinción, de la misma manera se pierden especies de flora que muchas solo existen en un determinado territorio.

Para los seres humanos el daño no es menor ya que por el aprovechamiento inadecuado de los recursos forestales se incrementa el sobre calentamiento del planeta, lo que no solo perjudica a la localidad que hace las extracciones si no a todo el planeta.

Por lo que concluimos que es necesario que se adopten medidas en materia forestal apegadas a la realidad del país y que el gobierno que nos rijan las implemente lo mas antes posible ya que es un gran problema que nos esta rebasando. Se deben estudiar proyectos que fueron implementados en otros países que han incrementado su producción forestal al mismo tiempo que sus reservas ecológicas y tomar lo que sea aplicable a México tomando en cuenta las cualidades del mismo.

Pero también se debe crear una conciencia ecológica para que todos los mexicanos tengamos el deber moral de cuidar y en su caso denunciar cuando se haga un mal uso de los recursos naturales.

FUENTES CONSULTADAS

ARELLANO GARCÍA, Carlos, Métodos y Técnicas de la Investigación Jurídica, segunda edición, Porrúa, México,2001,p.p. 444

BAQUEIRO ROJAS , Edgar ,Introducción al Derecho Ecológico, Harla, México,1997,pp. 227

CABALLERO DELOYA, Miguel, La Actividad Forestal en México, tomo I Universidad Autónoma Chapingo,México,2000, pp. 275

CABALLERO DELOYA, Miguel, La Actividad Forestal en México, tomo II Universidad Autónoma Chapingo,México,2000, pp. 227

GUTIERREZ NAJERA ,Raquel, Introducción al Estudio del Derecho Ambiental, Porrúa, México,2000,pp. 434

MANRIQUEZ RAMIREZ , Paulino, Algunos Factores que Propician los Aprovechamientos Forestales no Autorizados, tesis, Universidad Autónoma de Chapingo, México,1992,pp. 33

PRITCHETT, William, Suelos Forestales, Limusa, México, 1986, pp.634

QUINTANA VALTIERRA, Jesús, Derecho Ambiental Mexicano, segunda edición, Porrúa, México,2002, pp. 388

SERRANO GÁLVEZ, Enrique, Economía de la Actividad Forestal, Colección de cuadernos universitarios, Universidad Autónoma Chapingo, México, 1983, pp.139

TOLOSANA,GONZALEZ DE LINARES,Vignote ,Peña, El Aprovechamiento Maderero , Mundi-Prensa, España,2000, pp. 575

VAZQUEZ ALFARO ,JoséLuis, Derecho Forestal,Mc Grow Hill, México, 1997,pp.74

WITKER, Jorge, Técnicas de Investigación Jurídica, Mc. Grow Hill, México, 1996, pp. 86

YOUNG A.,Raymond, Introducción a las Ciencias Forestales, Limusa, México, 1991, pp.632

LEGISLACIONES

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y reglamento
- Ley Orgánica de la Administración Pública
- Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

OBRAS INFORMATICAS

- www.semarnap.gob.mx
- www.ine.gob.mx
- www.comisiónforestal.gob.mx