

222  
224



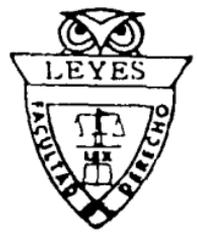
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

FACULTAD DE DERECHO

LA REGULACION DE LOS RECURSOS NATURALES  
RENOVABLES EN MEXICO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN DERECHO  
P R E S E N T A :  
JOSEFINA DE JESUS DIAZ VALDEZ



CIUDAD UNIVERSITARIA, D. F.

1991

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

LA REGULACION DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES  
EN MEXICO

	Pág.
INTRODUCCION	1
CAPITULO I	
LOS RECURSOS NATURALES	3
1.- Su Clasificación.	5
2.- Su Administración con el Fin de Mantener la Armonía de todos los Fenómenos Físicos.	18
3.- Su Conservación y Explotación.	26
CAPITULO II	
LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y PROTECCION AL AMBIENTE.	41
Criterios para el Aprovechamiento de los Recursos	43
Régimen de Permisos	46
Competencias	47

**CAPITULO III**  
**LEYES ESPECIFICAS**

<b>1.- Ley Federal de Aguas</b>	<b>49</b>
Régimen de Concesiones y Permisos	
Competencias	
Delitos, Infracciones y Sanciones	
Recursos Administrativos	
<b>2.- Ley Federal de Pesca</b>	<b>60</b>
Clasificación de la Pesca	
Régimen de Concesiones y Permisos	
Obligaciones y Derechos de los Concesionarios	
Revocación de las Concesiones y Permisos	
Recursos Pesqueros Reservados	
Competencias	
Infracciones y Sanciones	
Recursos Administrativos	
<b>3.- Ley Forestal</b>	<b>79</b>
Régimen de Permisos y Autorizaciones	
Revocación de los Permisos	
Competencias	
Inspección y Vigilancia	
Infracciones y Sanciones	
Delitos	
Recursos Administrativos	

<b>CONCLUSIONES</b>	<b>96</b>
---------------------	-----------

<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
---------------------	--

## INTRODUCCION

El presente trabajo tiene como finalidad presentar la -  
regulación de los recursos naturales renovables en México --  
por la gran importancia que representan para el hombre al de  
pender de ellos para su subsistencia y por la gran necesidad  
que tienen de ser protegidos por nuestro derecho para poder  
aprovecharlos sin poner en peligro su conservación.

Por ser muy extenso este tema sólo se estudiaron y ana-  
lizaron, por su capital importancia, cuatro recursos natura-  
les renovables: el agua, el suelo, los bosques y la fauna --  
acuática.

En el primer capítulo se definen los recursos natura---  
les, analizando la relación que tienen con el hombre, su cl  
sificación en renovables y no renovables y por qué se consi-  
deran en estas categorías; el desarrollo de los elementos re  
novables agua, suelo, bosques y recursos pesqueros en cuanto  
a su importancia y lo que cada uno nos proporciona, los fac-  
tores que implican su equilibrio ecológico y sus relaciones  
recíprocas.

El capítulo segundo se dedicó al análisis de la Ley Ge-  
neral del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, ---  
que por su carácter general, regula todos los recursos, esta  
bleciendo criterios generales.

Posteriormente en el tercer capítulo se analizaron las leyes específicas que contienen las normas protectoras de cada uno de los recursos.

Este trabajo concluye con la propuesta de reunir todas las normas en una sola ley por formar los recursos naturales renovables un conjunto y porque para el manejo de cada recurso es indispensable considerar a los demás.

## CAPITULO I

## LOS RECURSOS NATURALES

La denominación de recursos naturales comprende un concepto abstracto derivado del enfoque de las relaciones del hombre con la naturaleza.

Para entender qué son los recursos naturales deben de tomarse en cuenta dos consideraciones: primero, que cualquier objeto puede ser usado para satisfacer una necesidad; segundo, que consideramos recursos naturales sólo aquellos que son importantes para cubrir las necesidades humanas en un tiempo y espacio determinado. Por lo tanto, recursos naturales son aquellos elementos que nos proporciona la naturaleza de los cuales se sirve el hombre para satisfacer sus necesidades.

Los recursos naturales son considerados dentro del ambiente en que se desenvuelve el hombre, el cual pertenece a dos medios ambientes: el natural y el construido.

En el medio ambiente natural encontramos:

- 1) El relieve: montañas, valles, depresiones y llanuras, útiles o no al hombre en su vida y economía.
- 2) Todo tipo de minerales, que son producto de la evolución geológica.
- 3) Los climas, que encierran fenómenos diversos, desde los rayos del sol, las presiones y tempe

- raturas, hasta los vientos y precipitaciones --  
pluviales en un período dado de tiempo.
- 4) Las aguas que yacen en el subsuelo, que se en--  
cuentran en los pantanos y se mueven en los ---  
ríos, que forman lagos y mares.
  - 5) La capa exterior de la corteza o sea el suelo -  
donde se desarrolla la vegetación.
  - 6) El propio mundo vegetal: plantas herbáceas, ar-  
bustos y pastos, árboles aislados o bosques.
  - 7) Los animales terrestres y acuáticos." (1)

El medio ambiente construido por el hombre está compuesto por las fábricas, las viviendas, las redes de alcantari--  
llado, agua potable, electricidad, gas; las carreteras, vías  
de ferrocarril, puentes y túneles y los vehículos correspon-  
dientes; los puertos, canales y barcos; las redes de comuni-  
caciones.

En estos dos medios ambientes es donde se producen las  
interacciones que desarrollan el proceso económico y la actividad  
humana y social. El ser humano toma los recursos naturales  
de la naturaleza y los transforma para la satisfacción -  
de sus necesidades.

(1) Recursos Naturales de México. Angel Bassols Batalla.

## 1.- SU CLASIFICACION

Los recursos naturales pueden clasificarse en dos categorías con sus propias características:

### a) No Renovables:

Estos recursos carecen de capacidad para renovarse, — existen en cantidades fijas y se agotan con el uso. Son todos los minerales y los energéticos de origen orgánico (turba, hulla y petróleo).

Su utilidad es de gran importancia para nuestra vida actual, en la cual se necesita el hierro, el cobre, el aluminio, el cuarzo, los materiales de construcción, y otros minerales metálicos y no metálicos que son la base de la industria. Así mismo, son importantes los energéticos para que — marche el transporte, funcionen las industrias, para la calefacción y la refrigeración.

Por eso es indispensable su localización, extracción, — procesamiento y distribución, además, la economía de nuestro país está fincada en gran parte de ellos.

Para el manejo de estos bienes es necesaria una adecuada administración respecto a su conservación, extracción y — uso racional por ser irrenovables.

b) Renovables:

Se caracterizan porque pueden renovarse, siempre y cuando el hombre sea capaz de utilizarlos sin que se agoten, en tanto que esa utilización no exceda el ritmo de renovación del producto. Se consideran el agua, el suelo, la atmósfera, la flora y la fauna.

En esta categoría también se consideran ciertas formas de energía como la energía solar y la energía del viento.

La flora y la fauna son de carácter biótico que tienen la capacidad de reproducirse y en esta forma garantizan la permanencia de la especie. Si el hombre los aprovecha racionalmente puede lograr un máximo rendimiento. Son la base de nuestra alimentación.

El agua, aunque no posee la capacidad de reproducirse, puede ser aprovechada indefinidamente debido a que está sujeta al ciclo hidrológico.

El suelo se origina por la erosión de las rocas y forma depósitos, cuando se le usa inadecuadamente pierde sus propiedades y del hombre dependerá que el suelo se comporte como renovable.

La atmósfera es la capa invisible formada por la mezcla de varios gases, predominando el nitrógeno y el oxígeno. En ella se producen los vientos y las nubes, y permite pasar a

través de ella gran parte del calor que recibe del sol a la superficie terrestre. La humedad que se encuentra en la atmósfera cuando alcanza una concentración suficiente, el enfriamiento del aire ocasiona su condensación, ésta en capas bajas cercanas al suelo forman la neblina y a niveles altos son nubes.

La atmósfera por sus componentes es indispensable para la vida de los organismos terrestres y por sus características de permanencia y estabilidad se le considera como recurso renovable.

LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES: AGUA, SUELO, BOSQUES Y --  
PESCA.

#### 1.1 AGUA:

El agua es uno de los imprescindibles recursos del cual depende la vida de los seres vivos.

Se considera el agua un recurso renovable, ya que debido a su ciclo hidrológico (evaporación, condensación, lluvia-movimiento, evaporación) no se acaba, aunque si llega a desaparecer en algunos lugares.

La precipitación del agua puede evaporarse inmediatamente por la acción de la energía solar o caer en el depósito - principal del agua que es el mar o en la tierra filtrándose

en el suelo y ser absorbida por las raíces vegetales, puede correr hasta unirse a los arroyos y a los ríos y llegar eventualmente al mar ocasionando la erosión de la superficie o puede filtrarse y unirse a los depósitos de agua subterráneos reapareciendo posteriormente como manantiales, fuentes o lagos o puede evaporarse otra vez.

Las aguas se dividen en oceánicas y continentales. Son oceánicas las que se encuentran en los mares y océanos, son continentales las aguas de los lagos, ríos, corrientes subterráneas y el agua congelada de los glaciares que se encuentran en los polos o en las montañas elevadas.

El agua en el territorio mexicano se encuentra distribuida en esta forma: abunda en los Estados de Campeche, Tabasco, Veracruz, Chiapas y Quintana Roo, en el norte y noreste del país es escasa. Esto se debe a las grandes precipitaciones que existen en la línea del Golfo de México y a que del lado del Pacífico son menores.

En los lugares donde las precipitaciones son abundantes es donde se forman los ríos y en donde es escasa se forman corrientes sin importancia.

Los ríos más importantes de México son el Grijalva, el Usumacinta, Papaloapan, Pánuco, Coatzacoalcos, Balsas y Lerma.

El agua de los ríos puede servir para plantas hidroeléctricas que producen energía, como sistema de riego, como alimento por ser agua dulce, como vía de comunicación y, además, se encuentran en ellos importantes recursos pesqueros y proporcionan líquido para la industria.

Los lagos son depósitos de agua, nos proporcionan pesca y agua para irrigación.

Los lagos más grandes de nuestro país son los de Chapala y Patzcuaro.

El agua subterránea es usada para abastecimiento de la población y para la agricultura principalmente en las zonas áridas y semiáridas.

El agua oceánica y de los mares se caracteriza por su salinidad por lo cual es imposible usarla para beber o para la agricultura.

El océano proporciona entre otros recursos alimento, principalmente mariscos y peces, agua, minerales, energía eléctrica y sirve como vía de comunicación.

El hombre utiliza el agua del mar para satisfacer las necesidades de agua potable a través de plantas desalinizadas.

Los vegetales verdes que se encuentran en los mares sirven para alimentar a diversos animales.

## 1.2 SUELO:

El suelo ocupa una cuarta parte de nuestro planeta, gran parte de este recurso está ocupado por desiertos y montañas, quedando una superficie muy reducida para ser aprovechada.

"En México, las tierras de labor, son relativamente reducidas en proporción a la extensión territorial total; abarcan 29.3 millones de hectáreas, o sea el 14.9 por ciento de la superficie -- del país, aproximadamente.

El bajo nivel de tecnificación y capitalización en el medio rural determina que no se coseche en toda la tierra laborable, ya que los agricultores se -- ven obligados, a fin de mantener su productividad, a dejar en barbecho buena parte de ella. Por tanto, sólo cerca de 19 millones de hectáreas está en explotación permanente". (2)

El suelo es un recurso natural de gran valor porque permite la vida de los vegetales y animales. Es la parte superior de la corteza terrestre constituida por la desintegración de la roca madre y la descomposición de materias vegetales y animales.

Aunque el suelo es toda la superficie terrestre hasta una profundidad de 100 metros, sólo a agricultura pertenecen los sectores que sirven para las actividades agrícolas y para el pastoreo, donde las plantas y animales viven y se cesa

(2) Recursos Naturales. Problemas Ecológicos Naturales. Secretaría de la Presidencia. F.32

rrollan. Estos sectores se denominan suelo agrícola o suelo vegetal.

Suelo agrícola es la porción de tierra que puede ser -- cultivada, está formada por los materiales necesarios para -- dar a las plantas sostén, alimentos y las condiciones para -- su desarrollo.

Los minerales de piedras o rocas que toman las plantas para su crecimiento y vida, en forma de sales solubles y asimilables, son principalmente el nitrógeno, fósforo, potasio, azufre, calcio, magnesio, hierro, silicio, aluminio, cloro y sodio, lo cual nos indica la importancia de entender el origen y formación del suelo para valorar correctamente la condición del mismo.

En la formación de suelos agrícolas, además de las partículas de roca arena, arcilla y caliza, se incorpora el humus que es el resultado de la desintegración y transformación de restos vegetales raíces, tallos, troncos podridos y sobrantes de animales como excrementos, cadáveres, que bajo la acción del agua, el sol y algunos microorganismos se pulverizan.

El suelo cultivable debe de contener de manera adecuada y proporcionada sus componentes: arena, arcilla, humus, caliza y elementos minerales que permiten la vida de los microorganismos que ayudan a la fertilidad del terreno.

La composición de la roca madre determina los componentes del suelo agrícola de los cuales dependen las propiedades físicas textura, estructura y densidad.

Existen suelos arenosos en los cuales se puede arar, la brar o removerlo con facilidad, pero se secan con rapidez y no guardan la humedad; los suelos arcillosos forman pantanos y manantiales cuando se impregnan de agua y la retienen, se labran con dificultad por ser muy duros y para cultivarlos es necesario agregarles arena, humus y organismos vivos para mejorar sus condiciones; los suelos calizos son tierras suel tas, absorben el agua, se desarrollan en ellos algunas leguminosas y si contienen mucha cal se vuelven estériles.

Los suelos humíferos cuando son ricos en materia orgánica proporcionan suelos fértiles como los forestales de clima cálido y húmedo.

De acuerdo a la clasificación de los suelos FAO-UNESCO, las actividades agrícolas en México se llevan a cabo en nueve grupos:

Vertisoles.- El 60% de la agricultura se practica en es tos suelos. Son profundos, planos a ligeramente ondulados -- con pendientes. Contienen un alto porcentaje de arcilla, pre sentan problemas de drenaje, son susceptibles a la salinidad y sodicidad, por lo cual se requiere para su explotación conocimientos agrícolas. Se encuentran en regiones como el Eajío, Centro, Noreste, Noroeste y Sur del país.

Xerosoles, Fluvisoles y Regosoles.- En ellos se realiza el 20% de la agricultura. Se caracterizan por su textura de ligera a muy gruesa, drenaje excesivo y son susceptibles a la erosión. Se encuentran en zonas semiáridas, en los planovalles de los ríos y en los lugares donde los sedimentos se acumulan para crear suelos de profundidad variable.

Luvissoles, Phaeozems y Ferrasoles.- Constituyen el 15% de la superficie agrícola. Los Ferrasoles corresponden al --trópico cálido húmedo y por su contenido de hierro y aluminio presentan problemas para su explotación. Los Phaeozems son aptos para la actividad agrícola, pero se encuentran en pocas áreas. Los Luvissoles tienen capacidad para la explotación agrícola aunque la topografía desfavorable de muchos de ellos les quita mérito.

Andosoles e Histosoles.- Forman el 5% de los terrenos que pertenecen a la agricultura. Los Andosoles son susceptibles a la erosión, fijación de fósforo y topografía, siendo aptos sólo para cierto nivel de explotación. Los Histosoles existen en pocas áreas y son muy aptos para la agricultura.

Los suelos de mayor productividad agrícola como los Chernozem y Castañozem están restringidos en nuestro país por su posición latitudinal en el planeta.

De las tierras cultivables las menos abundantes son las de riego y las más extensas son las de temporal por lo cual dependen en gran medida del régimen pluvial.

La profundidad de los suelos, su topografía expresada en relieve y pendiente, la pedregosidad superficial e interna, la presencia de mantos freáticos elevados, la distribución pluvial en los ciclos de cultivo, heladas y granizadas delimitan la producción agrícola de los suelos.

### 1.3 BOSQUES:

Los bosques son sitios poblados por árboles y arbustos, encontramos dentro de ellos lugares cubiertos de pasto o depósitos de agua, además, proveen el habitat a la fauna salvaje.

Los bosques constituyen ecosistemas que relacionan los factores del ambiente como son el clima, el suelo, la atmósfera, la flora y la fauna.

Los bosques proporcionan principalmente madera, agua, forrajes, recreo, fauna silvestre y pesca.

De los árboles se extrae la pulpa y la celulosa de las que se obtienen papel, fibras sintéticas y plásticos. La madera es utilizada para la construcción de casas, muebles, armas, durmientes de ferrocarril y minería.

Por otra parte, protegen los suelos de la erosión, generan agua, evitan los azolves, mejoran la calidad del medio ambiente, conservan y regulan las corrientes de agua, influyen en las condiciones climáticas y producen oxígeno atmosférico.

En México contamos con 44,367,194 de hectáreas de superficie arbolada, 29,257,996 Ha. corresponden a bosques templados y fríos donde predominan las coníferas y 15,109,208 Ha. a selvas tropicales.

Los bosques de clima frío o de coníferas se localizan en la porción montañosa de Chihuahua, Durango y parte de Sinaloa, alojan entre otras poblaciones animales, venados, osos pardos y ardillas. Las especies que predominan son el pino y el abeto y esta zona forestal ha dado origen a una importante industria maderera.

Los bosques templados o mixtos se extienden en las zonas montañosas de altura media sobre el cuerpo de la cordillera volcánica y en las sierras madres Oriental, Occidental, del Sur y de Chiapas. En ellos predominan los árboles de hojas caducas como el encino, el roble, el castaño, el nogal y el fresno, los cuales pierden sus hojas en invierno.

Los bosques de clima cálido o selvas de bosques tropicales se localizan en el sur de Veracruz, Tabasco, Quintana Roo y en las regiones bajas de Chiapas. Estos bosques son heterogéneos, ya que sus especies se mezclan; sus árboles alcanzan alturas de 5 a 40 m. Existen aves de bello plumaje, monos, varios carnívoros y venados, además una gran variedad de insectos. Proporcionan maderas finas como caoba, cedro y ébano y savias que son transformadas en caucho y resinas.

#### 1.4 PESCA

La pesca es una actividad orientada al aprovechamiento de las especies de la fauna acuática.

Esta actividad contribuye a resolver problemas de alimentación, divisas y empleo.

México cuenta con 10,000 Km. de litoral, pero el 71% de la captura de peces sólo se realiza en la parte occidental de Baja California y el 21% en el resto del país.

Las especies de la fauna acuática que constituyen nuestros recursos pesqueros son principalmente los peces como el atún, sardina, anchoveta, marlín, dorado, sierra, cazón, mojarra, huachinango, bagre, pargo, tiburón; los crustáceos: camarón, langosta, cangrejo, jaiba; los moluscos: abulón, ostión, almeja, pulpo, calamar.

La pesca se practica de varias desde la pesca comercial, en la cual se aprovechan los recursos silvestres, hasta la producción en donde se utilizan las aguas de los esteros, lagunas, ríos, embalses, así como estanques; en ella quedan comprendidos el maricultivo, el semicultivo y la piscicultura; sin pasar por alto la pesca que sirve como alimento de las personas que la realizan y la de recreación.

La acuicultura es una actividad de gran potencialidad para el desarrollo de la pesca. Es un instrumento económico

social que genera alimentos, empleos y divisas e impulsa el desarrollo rural.

En las aguas marítimas costeras tiene por objeto el mejoramiento del habitat para aumentar la producción con el -- cultivo y el semicultivo de especies en jaulas, cajas flotantes, balsas, bastidores, estanques marginales y acorralamientos. En las aguas continentales la acuacultura tiene como -- fin, en grandes y medianos embalses, el autoconsumo, la co--mercialización y pesca deportiva.

Existe también la pesca dedicada a la investigación --- científica con el fin de mantener y desarrollar la explota--ción pesquera, ya que el hombre ha contribuido a la depredación de las especies acuáticas. En élla se analizan los procesos físicos, biológicos, químicos y geológicos que condicionan la abundancia o escasez de las mismas. Los conocimientos obtenidos en la investigación proporcionan una planeación -- adecuada para esta actividad, señalando el traslado de las -- especies, las áreas de mayor abundancia, la capacidad de captura en temporada de pesca futura, tallas promedio a obtener.

## 2. SU ADMINISTRACION CON EL FIN DE MANTENER LA ARMONIA DE TODOS LOS FENOMENOS FISICOS

"Los recursos naturales se caracterizan, en primer lugar, por un cierto grado de permanencia y estabilidad; ya que la naturaleza los presenta como originariamente indestructibles y las mutaciones que en ellos se operan buscan mantener su equilibrio dentro de la dinámica de la naturaleza. Esto se observa en el control que la propia naturaleza ejerce sobre las especies para evitar el exagerado desarrollo de unas en perjuicio de otras; --- así, al conservar la estabilidad de los sistemas naturales asegura su perdurabilidad".(3)

Los recursos naturales se consideran como bienes limitados, ya que cada uno de ellos controla el desarrollo de los otros existiendo así un equilibrio.

Para la administración de los recursos naturales es necesario mantener la armonía de todos los fenómenos físicos, lo cual se logra cuando los elementos y los compuestos químicos, así como la energía que constituyen los recursos renovables y que derivan de su transformación, se mantienen en circulación sin que ninguno de ellos sufra una transformación de carácter irreversible. Si los elementos o la energía sufren una transformación de carácter irreversible o salen de la circulación, los recursos dejarán de ser renovables.

(3) La Protección de los Recursos Naturales Renovables en el Derecho Mexicano. José Sánchez González, P. 545.

En la administración de los recursos naturales renovables los aspectos vinculados a su crecimiento son preponderantes. Pueden acrecentarse mientras no se encuentre un factor limitante, si se encuentra y si éste puede cambiarse los recursos podrán seguirse incrementando y, al final, podrá alcanzarse un equilibrio ecológico para beneficio del hombre - que pueda dar el máximo de producción estable.

El uso irracional de los recursos naturales renovables rompe el equilibrio ecológico de grandes regiones. Esto generalmente es provocado por el crecimiento de la población al hacer un mayor consumo de estos y provocar su agotamiento.

#### 2.1. AGUA:

Para mantener la armonía de todos los fenómenos físicos es necesario dar un uso racional y distribuir adecuadamente el agua.

Este líquido es renovable, pero si no se le da un uso correcto puede llegar a su agotamiento.

Este recurso se utiliza para las actividades productivas del agro, la industria, servicios, abastecimiento para la población y recreación.

En nuestro país es importante esta administración debido a que su territorio en gran parte es árido y en otros lugares como en el sureste está expuesto a grandes inundaciones.

Uno de los problemas de la mala distribución del agua es que la gente no reside donde se encuentra ésta. Otro factor que ocasiona déficit en la abundancia es el empleo que se le da según su calidad. El agua dulce por lo general no vuelve a ser utilizada, ya que en su mayoría es conductora de desperdicios domésticos e industriales hacia el mar. Las corrientes que proceden de terrenos agrícolas irrigados y --tratados químicamente también son conducidas hacia el mar. -- Por lo que el problema principal no lo constituye el poseer abundante agua sino que ésta deberá cumplir con los requisitos para los usos humanos, industriales, agrícolas y recreativos.

## 2.2. SUELO:

En condiciones naturales de equilibrio la fertilidad de los suelos puede conservarse por circulación de elementos y compuestos químicos.

Para producir mayor cantidad de alimentos, el hombre introduce en los campos de cultivo cambios ecológicos que son un desequilibrio para la naturaleza y trata de establecer un equilibrio favorable para esa producción, con lo cual aparece un factor negativo a la producción, es decir, plagas, insectos, hongos, bacterias, virus, roedores, etc. El desarrollo de estas poblaciones y la propagación de estos microorganismos depende de la disponibilidad de alimentos favorables para ellos y representa otro desequilibrio. Para regresar al equilibrio que conviene al hombre usa sustancias químicas,

cuyo uso puede transferirse a su vez y que puede manifestarse en la falta de alimentos para el hombre o en la aparición de residuos tóxicos que pueden dañar también al hombre.

La limitación que se presenta con más frecuencia como un cambio del equilibrio natural es la erosión del suelo.

La erosión es un proceso de desmoronamiento progresivo ocasionado por fuerzas destructivas, el agua, el aire, la temperatura, la gravedad y los agentes biológicos.

La erosión provocada por el agua es la pluvial y su acción es por descomposición química de sus componentes, oxidando o combinando el hidrógeno y el oxígeno con otros elementos, o por disgregación mecánica de sus partículas, por ejemplo, el agua de lluvia en forma de corriente rápida sin cause fijo que al deslizarse desgasta colinas y montañas acarreando partículas a otros lados; las fuertes precipitaciones y los aludes que arrastra hacia los ríos llenándolos de fragmentos de rocas; las aguas subterráneas que se infiltran en los terrenos promoviendo la disolución de sustancias que integran las partículas y el aflojamiento de las mismas, facilitando su desgaste y transformación.

Las acciones de este agente erosivo se consideran importantes de la velocidad debido a las pendientes, al desnivel y porosidad de los materiales.

El aire por su acción química de sus componentes: oxígeno

no, dióxido de carbono, vapor de agua y otros, al combinarse con elementos del suelo puede facilitar su desmoronamiento.

El viento (aire) produce la erosión eólica y se manifiesta con más claridad en climas cálidos y áridos donde contribuye al acarreo de polvos y partículas hacia otras regiones.

La potencia del aire en movimiento está en función de su velocidad y se estima en metros por segundo o en kilómetros por segundo formando huracanes. Los vientos dependiendo de su fuerza pueden ocasionar tempestades, huracanes o ciclones, que mueven, rompen o derriban casas, árboles y todo lo que encuentran a su paso.

Las temperaturas como agente erosivo, tanto altas como bajas desmenuzan las rocas más compactas agrietándolas por disecación. Tanto por el frío como por el calor se producen efectos de dilatación que facilitan el desmoronamiento y el acarreo por otros agentes.

La gravedad produce desprendimiento de grandes o pequeños fragmentos de corteza terrestre que se precipitan por las montañas arrastrando más rocas por su peso y dejando al descubierto nuevas superficies que serán desgastadas.

La erosión ocasionada por agentes biológicos consiste en la eliminación de vegetales por tala, corta y quema, expone a la superficie del suelo al impacto de la lluvia y del

viento y a una fuerte exposición de los rayos solares, la -- cual al aumentar la temperatura desintegra la materia. Los gusanos y otros animales subterráneos ayudan a acarrear partículas a la superficie donde son transportados por los vientos y las aguas.

### 2.3. BOSQUES:

El recurso forestal puede utilizarse sin que se destruya o desaparezca, siempre y cuando nos apeguemos a la naturaleza, preservando el equilibrio impuesto por ella.

Los bosques normalizan el clima y el ciclo de lluvias -- retienen la humedad, forman barrera contra la violencia del viento, fijan las arenas movedizas.

Con un uso racional del bosque se puede lograr la armonía de los fenómenos físicos.

Si existen talas inmoderadas con el fin de lograr terrenos cultivables o para explotar sus maderas para la industria se ocasionan grandes perjuicios a la agricultura y se exponen las cosechas a los fuertes vientos y a su destrucción. Así mismo, los habitantes tienen que soportar sequías, la falta de animales por no existir las plantas herbáceas -- que se encuentran entre los árboles que sirven para su alimentación y con esto la pobreza y el infortunio.

En las laderas si no se encuentran árboles, se agota el

agua y las laderas se exponen a la erosión.

#### 2.4. PESCA:

Los conocimientos científicos y tecnológicos están destinados a los recursos vivos del agua para su correcta administración. El estudio del recurso pesquero se auxilia de -- muchas disciplinas como son la biología, la química, la física, las matemáticas y sus interacciones aplicadas como la -- oceanografía pesquera, la bioestadística y muchas otras. Se estudia su fisiología, crecimiento, reproducción y hábitos -- alimenticios, todo esto ligado con el efecto de por lo menos algunos factores abióticos tales como la salinidad y la temperatura. Además, se conoce la composición y características de los sedimentos, la fauna con que se asocian y sus depredadores y competidores por espacio y alimento.

Alterar su ecosistema significa romper un equilibrio establecido por la naturaleza a través de milenios. La desaparición de una especie, significa compromiso con las demás y se ocasiona con las técnicas utilizadas matando las crías o por la pesca desenfrenada.

Para esta administración es necesaria la explotación racional de especies migratorias como el atún, la merluza, la sierra y otras; la existencia de un equilibrio ecológico que requiere un manejo adecuado del hábitat para su reproducción y permanencia; el cultivo de especies propicias a nuestras -- aguas y climas interiores.

La administración de la pesca está garantizada para un rendimiento óptimo, manteniendo el equilibrio entre la pesca inmoderada y la reserva del potencial pesquero. La pesca tiene particularidades diferentes a otros recursos naturales por su organización y comportamiento biológico y para una buena administración hay que establecer políticas por especies y regiones.

### 3. SU CONSERVACION Y EXPLOTACION.

El hombre en la época prehistórica era un elemento más de la naturaleza, pero con la civilización y la cultura, en sus aspectos tecnológico, sociológico e ideológico, se transformó en su peligroso enemigo. El con su inteligencia, conciencia y libertad se torna en el armonizador que protege, encansa y mejora la naturaleza o en su destructor implacable.

Los factores más importantes que impiden la conservación de los recursos naturales renovables son:

a) El aumento de la población, ya que se necesita una mayor cantidad de recursos para la satisfacción de sus necesidades.

b) El criterio económico de los hombres, que sin importarles la naturaleza y valorarla por todo lo que nos proporciona, la explotan desmedidamente para enriquecerse.

c) El concepto equívoco de que la naturaleza produce bienes inagotables que pueden explotarse indefinidamente.

d) La tecnología llega a alterar la naturaleza cuando los hombres le dan un mal uso.

e) La falta de conocimientos de los recursos naturales y su utilización.

f) La organización social que utiliza inadecuadamente - los frutos de la ciencia y la tecnología destruyendo la naturaleza.

g) La contaminación es el fenómeno en el cual se han -- centrado casi todos los problemas ecológicos y al no ser trautado adecuadamente causan aún más daño que la misma contaminación.

Existe contaminación cuando en la atmósfera, las aguas y el suelo se encuentran sustancias ajenas a su composición, perjudicando a los seres vivos.

Con el fin de que el hombre pueda satisfacer sus necesiudades y para resolver el dilema de conservación y explota---ción, es conveniente que se permita al mismo tiempo, la conservación y la explotación racional de los recursos natura---les.

La conservación se ha convertido en la ciencia de los - fundamentos de la vida, ya que nuestra existencia descansa - en la naturaleza y sus recursos.

La conservación tiene como objeto obtener el mayor rendimiento de los recursos naturales renovables cuidándolos de la depredación o la extinción.

La explotación racional se establece con el fin de que no se rompa el equilibrio del ecosistema, se puedan aprove---

char esos recursos y se tenga la seguridad de contar con ellos como un patrimonio inagotable.

### 3.1. AGUA:

El agua siendo un líquido vital no se le valora, se abusa de ella y no se le da el cuidado y protección que necesita.

El abastecimiento de agua muchas veces no se puede llevar a cabo por medio de sus fuentes naturales debido a su consumo irracional, por lo que se tiene que recurrir a las aguas oceánicas, como es el caso de La Paz, Baja California, en la que existen desaladoras de agua de mar que proporcionan suficiente cantidad para los hoteles de esa región, pero que no satisfacen las necesidades de esa población.

La deforestación y el recubrimiento con obras urbanas de suelos que son áreas de infiltración, no permiten la penetración del agua de las lluvias para alimentar los manantiales o corrientes permanentes, sino que se precipitan por las pendientes para llegar al mar sin que hayan sido utilizadas, lo que constituye un desperdicio y ocasiona la escasez.

La industria desperdicia el agua en grandes cantidades y no se recupera en su forma biológica, por la sabia, por el suelo o por evaporación para su reincorporación a la atmósfera, por lo que ésta se pierde. La industria explota irracionalmente el agua, lo cual podemos ver en la fabricación de -

automóviles en donde se gastan 100 mil litros de agua para fabricar un automóvil y para fabricar una tonelada de plástico se gastan cerca de 2 millones de litros, dejando para su uso biológico un pequeño porcentaje del agua que se dispone.

Para satisfacer las necesidades de los núcleos urbanos e industriales y la agricultura se perforan pozos profundos, con lo cual ha bajado el nivel del agua al subsuelo siendo cada vez más difícil extraerla.

La sobreexplotación de los mantos acuíferos y la de los almacenamientos superficiales provocan la escasez de agua y su agotamiento.

Las fugas de las presas y bordos de almacenamiento, así como la que dejan escapar los canales en el tiempo de riego son volúmenes considerables de agua perdida.

La pérdida de agua en forma natural se da por la escasez de precipitación y escurrimientos superficiales sin control.

La contaminación es un grave problema que obstruye la conservación de este recurso, daña los ríos, lagos y océanos. "Entre las causas principales de contaminación se citan los asentamientos urbanos, las industrias química, de bebidas alcohólicas, papelera, azucarera, petrolera, de alimentos, textil, de productos lácteos, de curtiauría y de pesca". (4)

La industria, aunque es generadora de grandes satisfac-

(4) Revista Mexicana de Sociología. La Ecología. Iván Restrepo. P. 222.

tores y fuentes de trabajo, ha arrojado toneladas de materias contaminantes a los ríos, lagos y mares causando daños a la flora y a la fauna. Los industriales de una manera irresponsable arrojan esos desechos sin darle solución a este problema y dejan al Estado su obligación para que combata la contaminación, ya que sólo piensan en incrementar sus ganancias.

Las aguas residuales de los núcleos urbanos causan graves contaminaciones en las aguas donde se vierten, alterando su calidad o imposibilitando su uso.

"El fósforo procedente de los detergentes, -- fertilizantes y otros compuestos y el nitrógeno -- existente en las aguas residuales pueden estimular el crecimiento incontrolado de algas en los lagos, embalses y cauces de los ríos. La excesiva fertilización de estos vegetales, que es el fenómeno de la eutrofización, perjudica enormemente a la calidad de las aguas, que tiene un mal sabor y olor".

(5)

"Pero eso no es todo: aunque México cuenta -- con numerosas cuencas hidrológicas, luego de estudiar diversos indicadores físicos, sociales, económicos y de contaminación, se estableció que en -- aquéllas donde existen graves problemas de contaminación y por eso necesitan atención prioritaria se localiza más de la mitad de la carga orgánica --

- (5) Documentación Administrativa. Principios Comunes para la Utilización del Medio Físico. El Deterioro del Medio Natural. Por María Teresa Estevan Bolea. P.61.

del país, casi las dos terceras partes de la población, más de la mitad de la superficie bajo riego y las tres cuartas partes del valor bruto de la -- producción industrial. Se trata de las cuencas de los ríos Pánuco, Lerma, Blanco, Guayalejo, San -- Juan, Culiacán, Fuerte, Coahuayana, Nazas y Con-- chos". (6)

La agricultura consume grandes volúmenes de agua y sus vertidos agropecuarios contienen contaminantes.

En las precipitaciones pluviales, la lluvia es interceptada por los contaminantes que se encuentran en la atmósfera, ya sean naturales o industriales, al llegar al suelo lleva -- una gran cantidad de impurezas y después de sus escurrimientos y filtración, estas corrientes son llevadas al mar dañán -- dolo y convirtiéndolo en un depósito donde se acumula la con -- taminación.

Otros contaminantes que dañan el mar son los metales pe -- sados, procedentes de los accidentes de barcos y aviones; el petróleo, el cual deteriora las playas y las costas, destruye los huevos de especies marinas y mata creaturas que son -- el alimento de las aves y peces, en general sus componentes son tóxicos para el fitoplancton y extermina las aves mari-- nas; las tuberías que se encuentran en el mar como conducto -- res de agua y que al oxidarse producen contaminantes; las -- aguas residuales de las embarcaciones.

### 3.2. SUELO:

El suelo es el principal recurso natural que proporciona al hombre las materias primas, está compuesto por desechos orgánicos de toda índole y flora y fauna, cuyas acciones y reacciones condicionan el suelo.

El hombre en todos los tiempos actuó sobre el suelo empobreciéndolo o removiéndolo de su sitio.

Para producir más alimentos para satisfacer las necesidades de la población, que cada día aumenta, se explota intensivamente la tierra agrícola. Las cosechas continuas agotan las sustancias nutritivas del suelo y después de varios ciclos se vuelve improductivo.

Los campos que son convertidos en pastoreo, impiden la reproducción de la vegetación.

Para una mayor producción del suelo se han implantado sistemas de riego que provocan la salinidad al evaporarse el agua, quedando un sedimento de sales y otros minerales, teniendo como consecuencia la disminución de las cosechas.

La construcción de presas y su sistema de bombeo hace que la capa de limo fertilizante quede atrapada en los embalses, lo que ha inducido a utilización de fertilizantes artificiales.

En las tierras agrícolas cuando el agua que se utiliza para riego es manejada inadecuadamente o se riegan excesivamente o no cuentan con un buen sistema de drenaje se dañan poco a poco.

El deterioro más grave que se hace a las tierras es --- cuando son regadas con aguas salinizadas de pozos profundos.

La explosión demográfica ha acortado las etapas de los períodos rotativos de la agricultura con las cuales se conseguía la restauración de la tierra, terminando con su capacidad productiva, y, además, aumenta los núcleos urbanos que cada vez ocupan más tierras agrícolas. Las vías de comunicación también contribuyen a esta ocupación.

Los fenómenos de erosión y alteración de la cubierta, que están incrementando la desertización, son causa del deterioro del suelo.

"Los suelos que se han visto más lesionados por el proceso erosivo son aquéllos localizados en montes o cerros con fuerte pendiente, desforestados por concesionarios voraces, empobrecidos por el sobrepastoreo o bien agotados por el monocultivo maicero, la deficiente técnica de riego y de -- cultivo". (7)

La agricultura seminómada es una de las prácticas más comunes y nocivas que se lleva a cabo en nuestro país, en la

(7) Recursos Naturales de México. Angel Bassols Batalla.  
P. 182)

cual se quema la vegetación y se siembra maíz, frijol o plantas tropicales hasta que se empobrece la tierra.

La agricultura mal conducida provocó la erosión y la --  
contaminación por polvos aumentó.

Para incrementar la producción de alimentos se utilizan pesticidas y fertilizantes químicos.

El empleo de fertilizantes químicos altera las características del suelo, daña a los microorganismos que se encuentran en él y perjudica a las plantas de cultivo.

Los efectos de los productos químicos son envenenamiento, intoxicaciones, enfermedades crónicas pulmonares, cáncer, esterilidad.

Las compañías transnacionales venden en nuestro país estos pesticidas, los cuales se aplican en los campos de cultivo de exportación, dañando a los trabajadores que están en contacto directo con ellos y a los consumidores de los países que reciben estos alimentos.

Los aviones que son utilizados para fumigar estos campos esparcen los pesticidas hacia los campamentos y sus familias causándoles graves daños.

Los elementos de estos productos químicos que no absorbe el suelo van a parar a los ríos y los océanos.

Los pesticidas órgano-clorados crean un desbalance ecológico al disminuir una especie nociva y provoca la proliferación de otras más peligrosas. Con su aplicación en los insectos aparecen plagas que resisten sus efectos y el hombre se ve en la necesidad de utilizar otros productos que generaran nuevas cadenas.

Dentro de estos productos químicos se encuentra el DDT que se fija en la materia vegetal y se concentra en los animales hervíboros por la materia que asimilaron, éstos a su vez sirven de alimento a los carnívoros en los cuales se acumula este producto y en consecuencia daña al hombre por ser uno de los vectores de su nutrición.

Cuando los pesticidas no actúan en animales sino en vegetales se les conoce como herbicidas, se emplean sobre las plantas herbáceas o como desfoliadores cuando se privan de sus hojas a los árboles y arbustos.

Los herbicidas se emplearon en un principio para eliminar hierbas indeseables en los cultivos agrícolas o árboles en las mezclas forestales.

Algunos herbicidas dejan residuos venenosos en el suelo que pueden causar la muerte o taras que acarrearán efectos congénitos en los recién nacidos o pueden llegar a provocar abortos.

### 3.3. BOSQUES:

Por su importancia ecológica es necesaria la protección que se le debe de dar al bosque en su conjunto. Este puede conservarse durante mucho tiempo, no así en su composición individual, ya que un árbol puede desaparecer o morir, pero puede ser reemplazado por otro.

Para su conservación y crecimiento basta que se corten algunos árboles porque al estar muy juntos se estorban unos a otros para su desarrollo, además, la sombra que proyectan las cúpulas continuas no permiten que los rayos solares lleguen a las plantas jóvenes. En este aspecto se beneficia el bosque con una explotación racional.

El bosque por ser una unidad biofísica en el que el agua, el suelo, la flora y la fauna constituyen un balance biológico, no puede ser destruido totalmente porque al hacerlo se destruye la unidad y no basta la reforestación con una especie para la reconstrucción de esta unidad.

La tala inmoderada y la deficiente o nula reforestación en las sierras y montes son graves pérdidas, pues se daña la flora y fauna, la sierra puede convertirse en cerros áridos si no se le reforesta y se le protege de los talamontes.

También con la tala inmoderada decrece la cantidad de vapor de agua y en consecuencia se producen sequías.

Los bosques sufren agresiones por la explotación irracional que se hace de ellos al utilizar esas tierras para la agricultura y la ganadería, un ejemplo lo encontramos en las selvas de Veracruz, Tabasco, Campeche, Quintana Roo.

La explotación del bosque en muchas ocasiones es llevada a cabo por los madereros particulares a quienes les interesa tener mayores ganancias en poco tiempo.

El bosque puede ser explotado racionalmente para obtener materia prima para la construcción y la industria sin que llegue a exterminarse.

El daño al bosque también puede ser ocasionado por los incendios y las plagas que no se combaten satisfactoriamente para limitar sus daños.

Los incendios forestales deterioran la cubierta vegetal del suelo.

#### 3.4. PESCA:

El crecimiento de la población ha impuesto una demanda de recursos alimenticios marinos que difícilmente podrá ser satisfecha.

El problema fundamental radica en como conservar y aprovechar estos recursos.

Los recursos naturales renovables marinos se ven amenazados por la destrucción de la pesca misma y por la contaminación.

La pesca nacional centra su interés en un grupo pequeño de especies que se aprovecha en una zona y se desaprovecha en otra. Los crustáceos que se explotan son: el camarón y la langosta; de esca el atún, huachinango, anchoveta, sardina, mero, sierra; molustos: el ostión y el abulón. En menor esca la se explotan otros recursos como la tortuga, las algas, el calamar.

México cuenta con 10 mil kilómetros de litoral, 500 mil kilómetros cuadrados de plataforma continental y 6,500 kilómetros de aguas interiores relacionadas con la pesca, sin embargo, el 70 por ciento de élla se realiza en la zona occidental de Baja California y el 30 por ciento en otros lugares, el Golfo de México, Mar-Caribe, Chiapas, Oaxaca, Guerrero.

En las aguas interiores la pesca se lleva a cabo con sistemas atrasados, utilizan el petardo de dinamita para recoger en ese momento una gran cantidad de peces matando las crías y extinguiendo su patrimonio.

La pesca excesiva se plantea porque los recursos pesqueros no tienen propietario. El pescador en mar abierto no puede garantizar que al siguiente año tendrá una pesca mayor, ya que si él no captura peces cuando pueda hacerlo existirán

otros pescadores que si lo hagan.

El adelanto de la tecnología como la electrónica en la detección de peces permite mayores capturas, así como los hilos sintéticos que se utilizan para fabricar redes grandes y sólidas que son más eficientes. La maquinaria de cubierta y de procesamiento puede hacer que pocas personas se ocupen de las redes y de las capturas, además de contar con métodos de conservación de los productos, aplican la congelación, el enlatado y el escabeche.

También existe sobreexplotación por el desconocimiento de la biología y comportamiento de las especies y por el desconocimiento de técnicas adecuadas para sus capturas.

El incremento urbano y desarrollo de industrias y el establecimiento de centros turísticos en las costas aumenta la contaminación marina.

La contaminación tiene como consecuencia la disminución de la pesca en las aguas continentales y en los océanos.

El fomento de la pesca se enfoca a dos aspectos fundamentales: racionalizar la pesca y el desarrollo de la acuicultura.

Para evitar mermar la capacidad regeneradora de las poblaciones pesqueras es preciso saber el lugar exacto de la procedencia con el fin de regular la pesca.

La acuicultura tiene como objetivo principal la preservación de los recursos renovables acuáticos.

La acuicultura produce alimentos mediante la creación y explotación de granjas de peces, crustáceos y moluscos.

Puede además salvar especies con su cultivo que se encuentren en peligro de extinguirse por la extracción excesiva de los pescadores.

La cría artificial puede repoblar áreas afectadas por la explotación irracional.

Pueden combinarse dos formas de explotación: la obtención racional de recursos producidos naturalmente y la producción controlada para la satisfacción de las necesidades alimenticias del hombre.

## LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE

El hombre depende de los recursos naturales renovables para subsistir y para su desarrollo industrial y social.

Debido al crecimiento demográfico los elementos que necesita el hombre para la satisfacción de sus necesidades va cada día en aumento, por lo cual sufren mayores agresiones - los recursos naturales renovables. Estas agresiones tienen - como consecuencia el agotamiento o la destrucción o la extinción de los mismos causando un desequilibrio en la naturaleza.

Nuestro país ha sufrido el agotamiento de pozos de --- agua, la desaparición de algún bosque, la degradación de los elementos como el agua o el suelo o la extinción de las especies.

Cada vez se hace más necesaria la intervención del derecho para regular las relaciones del hombre con la naturaleza, así como el aprovechamiento de los recursos naturales renovables.

La protección de los recursos naturales es vital para evitar un desequilibrio en la armonía de todos los fenómenos físicos y para conservar, vigilar y atribuir estas riquezas, de capital importancia para el hombre, en forma equitativa.

Las leyes regulan el aprovechamiento de los recursos -- naturales renovables a través de sus normas protectoras, mediante concesiones y permisos.

Los recursos naturales son bienes del dominio del Estado y sólo en beneficio de la colectividad es regulado su --- aprovechamiento.

Encontramos en los textos legales que la protección de los recursos naturales está representada por figuras tendientes a la conservación: parques nacionales, reservas hidráulicas, monumentos naturales, vedas y reservas forestales, etc., y el aprovechamiento racional de los recursos naturales por figuras jurídicas como licencias, permisos, autorizaciones, limitaciones, etc.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente surge para la preservación y restauración del equilibrio ecológico en el territorio nacional y las zonas sobre las que la Nación ejerce su soberanía y jurisdicción y tiene por objeto el aprovechamiento racional de los elementos naturales de manera que sea compatible con el equilibrio de los ecosistemas.

Era necesaria la expedición de una ley que viniera a -- establecer criterios generales para la regulación de los recursos naturales por la relación de interdependencia que existe entre ellos y que hace posible su existencia, transformación y desarrollo.

Es la primera ley que regula el equilibrio ecológico -- de los elementos naturales como parte esencial de su existencia tomando en cuenta el aprovechamiento de los mismos para su preservación.

Esta ley contempla en forma general la protección de todos los recursos naturales, ya que no separa las características de cada recurso sino que presenta todas a la vez.

Considera de utilidad pública el ordenamiento ecológico del territorio en los casos previstos en ella y las demás leyes aplicables, el establecimiento de zonas prioritarias de preservación y restauración del equilibrio ecológico, el cuidado de los sitios necesarios para asegurar el mantenimiento e incremento de los recursos genéticos de la flora silvestre y la fauna acuática.

#### CRITERIOS PARA EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS

En cuanto al aprovechamiento racional del agua y los -- sistemas acuáticos instituye los siguientes criterios:

a) Establece que el Estado y la Sociedad deberán proteger los sistemas acuáticos y el equilibrio de los elementos naturales que intervienen en el ciclo hidrológico.

(Art.88, Frac.I)

b) El aprovechamiento que se haga de los recursos naturales de los sistemas acuáticos será sin que se altere su -- equilibrio ecológico. (Art.88, Frac.II)

c) Protege a los suelos y bosques con el fin de mantener el equilibrio ecológico del ciclo hidrológico.

(Art.88, Frac.III)

Los anteriores criterios se deben considerar en:

El otorgamiento de concesiones, permisos y autorizaciones para el aprovechamiento de los recursos naturales o la realización de actividades que afecten el ciclo hidrológico.  
(Art.89, Frac.II).

El otorgamiento de autorizaciones para la desviación, extracción o derivación de aguas de propiedad nacional y para afectar el curso o cauce de las corrientes de agua.  
(Art.89, Frac.III y Art.91)

El establecimiento de vedas de agua del subsuelo.  
(Art.89, Frac.IV)

La protección de especies acuáticas endémicas, amenazadas o en peligro de extinción. (Art.89, Frac.X)

El establecimiento de distritos de acuicultura.  
(Art.89, Frac.XI)

La creación de reservas y zonas de protección pesquera.  
(Art.89, Frac.XII)

Los criterios que considera esta ley para la protección y el aprovechamiento del suelo son:

a) El uso del suelo no debe alterar el equilibrio de -- los ecosistemas y se hará de manera que mantenga su integridad física y su capacidad productiva. (Art.98, Frac.I y II)

b) La producción del suelo se hará de tal manera que no provoque la erosión, degradación o modificación de sus características topográficas y que no altere su ecología en forma desfavorable. (Art.98, Frac.III)

c) Se pondrán en práctica cultivos en las zonas de pendientes pronunciadas para evitar su erosión o degradación. (Art.98, Frac.IV)

d) Establece la regeneración del suelo que haya sido -- afectado por obras públicas o privadas. (Art.98, Frac.V)

Los criterios ecológicos para la protección y aprovechamiento del suelo se consideran en:

a) Los apoyos a las actividades agrícolas, que otorgue el Gobierno Federal, promoverán la introducción de cultivos compatibles con la preservación del equilibrio ecológico y la restauración de los ecosistemas. (Art. 99, Frac. I)

b) La decisión del uso que se haga del suelo, sus reservas y destino de los predios forestales. (Art.99, Frac.IV)

- c) El establecimiento de zonas protectoras forestales.  
(Art.99, Frac.V)
  
- d) La determinación o modificación de los suelos dedicados al agostadero. (Art.99, Frac.VI)
  
- e) Las disposiciones para la conservación del suelo y - el establecimiento de distritos destinados a su conservación.  
(Art.99, Frac. VII y VIII)
  
- f) La ordenación forestal de las cuencas hidrográficas del territorio nacional. (Art.99, Frac.IX)
  
- g) Las excavaciones que alteren la cubierta de suelos - forestales. (Art.99, Frac.XI)
  
- h) Las tierras ociosas se utilizarán de acuerdo a sus - aptitudes y el adecuado equilibrio de los ecosistemas.  
(Art.99, Frac.II)

#### REGIMEN DE PERMISOS

Para el aprovechamiento forestal se otorgarán permisos. Estos permisos y autorizaciones de aprovechamiento forestal obligan a hacer uso racional de este recurso.  
(Art. 99, Frac.X y Art.100)

Las autorizaciones que afecten el uso del suelo en las

zonas selváticas o el equilibrio de sus ecosistemas están --  
sujetas a las disposiciones de esta ley y demás aplicables.  
(Art.102)

#### COMPETENCIAS

Compete al Gobierno Federal la atención de las zonas --  
selváticas en lo que se refiere al aprovechamiento racional  
de los ecosistemas selváticos donde se encuentren activida--  
des agropecuarias, la introducción de cultivos compatibles -  
con los ecosistemas y la regulación de los asentamientos hu--  
manos. (Art.101)

El Ejecutivo Federal está facultado para expedir decla--  
ratorias para regular los usos del suelo, el aprovechamiento  
de los recursos y la realización de actividades cuando los -  
fenómenos del desequilibrio ecológico, en las zonas que lo -  
requieran, produzcan la desertificación o pérdidas de recur--  
sos de muy difícil reparación. (Art.105)

Compete a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecolo--  
gía:

- En coordinación con las Secretarías de Agricultura y  
Recursos Hidráulicos y de Salud, expedir las normas técnicas  
ecológicas para el establecimiento de zonas de protección de  
ríos, manantiales, depósitos, fuentes de abastecimiento de -  
agua para las poblaciones e industrias y promover el estable  
cimiento de reservas de agua pra consumo humano. (Art.90)

- Llevar a cabo las acciones que eviten o controlen los procesos de eutroficación, salinidad y cualquier otro proceso de contaminación en las aguas. (Art.93)

- Promover la concertación de acciones de protección y restauración de los ecosistemas acuáticos con los sectores productivos y las comunidades. (Art. 96)

- La promoción de la introducción de prácticas de protección y recuperación de suelos en las actividades agropecuarias.

- Expedir las normas técnicas ecológicas que permitan la protección de aguas en la exploración y explotación de los recursos no renovables; la protección de los suelos por las alteraciones topográficas que generen estas actividades y la adecuada ubicación de los depósitos y desmontes, relaves y escorias de las minas. (Art. 108)

Compete a la Secretaría de Pesca el otorgamiento de concesiones, permisos y autorizaciones para la realización de actividades pesqueras, cuando el aprovechamiento de las especies ponga en peligro su preservación o pueda provocar desequilibrio ecológico. (Art.95)

## CAPITULO III

## LEYES ESPECIFICAS

## 1.- LEY FEDERAL LE AGUAS

Esta ley tiene por objeto regular la explotación, el uso y aprovechamiento de las aguas que son propiedad de la Nación, incluidas aquéllas del subsuelo para que se reglamente su extracción, utilización y veda. Por tanto se declara de utilidad pública la protección, mejoramiento y conservación de cuencas, cauces, vasos y acuíferos; la instalación de plantas desaladores de aguas marinas; la prevención y control de la contaminación de las aguas; uso o aprovechamiento de las aguas de los vasos de almacenamiento y demás depósitos que se formen por cualquier causa; la formulación de proyectos para obras hidráulicas. (Art. 1o y 2o)

Son aguas propiedad de la Nación las de los mares territoriales, las aguas marinas interiores, las de las lagunas y esteros que se comuniquen con el mar, las de los lagos interiores, las de los ríos y sus afluentes, las de las corrientes y sus afluentes, las de los manantiales, las aguas del subsuelo. (Art. 5)

Las aguas se explotarán, usarán o aprovecharán para usos domésticos, servicios públicos urbanos (abastecimiento de aguas a las poblaciones), abrevaderos de ganado, riego de terrenos, industrias, acuacultura, y otros. (Art. 4o y 27)

Los distritos de acuacultura tienen por objeto la preservación y mejoramiento de las condiciones naturales de las aguas para el fomento y explotación de las especies acuáti-

cas y la explotación de sales y minerales. (Art.88).

Es libre el uso y aprovechamiento de las aguas por medios manuales para fines domésticos y abrevadero. (Art.19).

#### REGIMEN DE CONCESIONES Y PERMISOS

Los particulares y las sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas podrán explotar, usar o aprovechar las aguas de propiedad nacional mediante concesión o permiso. (Art.22).

Para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas del subsuelo en zonas vedadas, se requerirá la asignación o concesión. (Art.23).

En la expedición de autorización para el establecimiento de industrias que requieran de la explotación, uso o aprovechamiento de aguas, las autoridades competentes deberán -- exigir al interesado el permiso, concesión o asignación correspondiente. (Art.25).

Los asignatarios o concesionarios de las aguas, y en general, los usuarios que infiltren aguas residuales en los terrenos o las descargas en otros cuerpos receptores, deberán obtener de las autoridades el permiso correspondiente. (Art.39).

Se otorgará el permiso de descarga de las aguas residua

les con base en la clasificación de corrientes, acuíferos y en general de las características de los cuerpos receptores donde sean vertidas. (Art.40).

Para obtener el permiso de descarga, el solicitante deberá comprobar que cuenta con su título de asignación, concesión o permiso para la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas origen de la descarga.

Cuando la descarga de aguas residuales ocasione o pueda ocasionar contaminación de las fuentes de abastecimiento para agua potable, se negará o revocará el permiso para la construcción de obras y/o el funcionamiento de las ya existentes. (Art.41).

#### COMPETENCIAS:

Compete al Ejecutivo Federal:

Reglamentar las extracciones de las aguas. (Art.16, --- Frac.III).

Suspender todos aquellos aprovechamientos, obras y actividades que afecten el equilibrio ecológico de una región.

Decretar zonas de veda de las aguas del subsuelo y dictar reglamentos para su extracción y utilización. (Art.7 y 16, Frac.III).

Establecer por decretos los distritos de acuacultura.  
(Art.16, Frac.IV).

Otorgar la asignación para explotar, usar o aprovechar las aguas a los organismos descentralizados, empresas de participación estatal y demás instituciones del sector público, el Distrito Federal, los Estados y Municipios. (Art.21).

Decretar la reserva de uso de las aguas para generación eléctrica. (Art.104).

Decretar a favor de la Comisión Federal de Electricidad la asignación de los volúmenes de agua destinadas a la generación de energía eléctrica. (Art.102).

Decretar las aguas destinadas a la atención de servicios públicos, para usos domésticos y abastecimiento de aguas. (Art.89.177).

Compete a la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos:

Planear, regular y controlar la explotación, uso y aprovechamiento de las aguas nacionales y promover medidas para su uso eficiente. (Art.17, Frac.I).

Reglamentar el aprovechamiento de las cuencas hidrográficas, cauces, vasos, manantiales y aguas de propiedad nacional. (Art.17, Frac.V).

Celebrar convenios con los Estados, Distrito Federal, Municipios, ejidos, comunidades o particulares, para la construcción de obras que tengan como fin explotar, usar o aprovechar aguas, cualquiera que sea su régimen legal. (Art.20).

Establecerá mecanismos de consulta a través de los cuales, los grupos sociales y la población en general, plantearán sus demandas y presentarán sus propuestas para el aprovechamiento del agua, mismas que serán consideradas en el programa y los subprogramas hidráulicos. (Art.157 bis4).

Construir o autorizar las obras hidráulicas para la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas desaladas. (Art.17, Frac.XVII).

Restringir y suspender otras explotaciones y aprovechamientos en los casos de disminución, escasez o contaminación de las fuentes de abastecimiento. (Art.38).

Realizar en cada corriente, vaso, lago, laguna o depósito la programación periódica de extracción para regular el aprovechamiento de la Comisión Federal de Electricidad con los demás usos del agua.(Art.102).

La conservación de las corrientes, lagos, esteros y lagunas, la protección de las cuencas alimentadoras y las obras de corrección torrencial. (Art.17, Frac.VII).

Conservar y mejorar las aguas de los esteros, lagunas,

litorales e interiores, mediante la construcción de las ---- obras hidráulicas, para la conservación e incremento de la - fauna y flora acuática. (Art.17, Frac.XVIII).

Constituir los distritos de acuicultura. (Art.91).

Llevar un registro nacional permanente de los brotes de aguas del subsuelo para conocer el comportamiento de los --- acuíferos y regular su explotación, uso o aprovechamiento. (Art.107).

Otorgar las asignaciones, concesiones o permisos para - la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas naciona-- les. (Art.17, Frac.IV).

Resolver las solicitudes de asignaciones, concesión, au torización o permiso para la explotación, uso y aprovecha--- miento de aguas residuales. (Art.17, Fracc.XIX).

Realizar obras de infiltración para abastecer los acuíferos, otorgar permisos a los organismos públicos o particulares para realizar estas obras, previa aprobación de los -- proyectos que deberán contener medidas para evitar la contaminación del acuífero, y cancelar el permiso si no se cum--- plen con los requisitos establecidos en el proyecto. (Art. 111).

Tramitará de oficio la asignación a falta de solicitud y cuando lo considere necesario, para la explotación, uso o

aprovechamiento de aguas.(Art.113). En el mismo instrumento fijará la obligación de tramitar el permiso de descarga de aguas residuales. (Art.114).

Revocar la asignación si las aguas se destinan a un fin distinto, si se extraen volúmenes mayores a los asignados o si carecen de permiso de descarga. (Art.115).

Hará los estudios y provisiones para las reservas de -- aguas y cuidará del uso de las aguas que hayan sido asigna-- das o concesionadas, a fin de mantener las condiciones de -- cantidad y calidad de aguas reservadas.(Art.A89 177).

Otorgar concesiones a particulares para aprovechar las aguas objeto de reserva mientras no se utilicen. (Art.105).

Condicionar el otorgamiento de la concesión para fines industriales, a la instalación de equipos de recirculación y de tratamiento de aguas. (Art.132).

Tramitar las asignaciones o concesiones para el abastecimiento de agua a centros de población, recreación e industrias.(Art.28).

Planeará el aprovechamiento y la conservación del agua a través de un Sistema de Programación Hidráulica. (Art.157 bis).

Podrá modificar o declarar la extinción de las concesio

nes por causas de utilidad pública, caso fortuito o fuerza mayor. (Art.144)

Suspenderá la tramitación de solicitudes de asignaciones y concesiones cuando requiera de la conservación de las condiciones existentes en alguna corriente o depósito. Durante la suspensión podrá otorgar autorizaciones precarias para la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas. Podrá revocar en cualquier tiempo las autorizaciones precarias otorgadas. (Art. 170, 171 y 172)

#### DELITOS, INFRACCIONES Y SANCIONES

Al que por cualquier medio explote, use o aproveche --- aguas de propiedad nacional o del subsuelo en zonas vedadas, sin concesión o permiso o en volúmenes mayores de los concedidos, se le aplicará de seis meses a seis años de prisión y multa de 3 a 300 días de salario mínimo general vigente en la zona de que se trate. Para proceder penalmente se requerirá acusación o renuncia de la Secretaría de Recursos Hidráulicos. (Art. 182)

Sancionará la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos las siguientes faltas:

Arrojar sin permiso, en los cauces o vasos de propiedad nacional o infiltrar en los acuíferos aguas contaminadas que excedan los límites establecidos.

Dedicar las aguas a explotaciones, usos o aprovechamientos distintos a los autorizados.

Ocupar sin permiso de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos los vasos, cauces, canales, zonas federales y zonas de protección.

Alterar, sin permiso de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos las obras autorizadas para la explotación, uso o aprovechamiento del agua o su operación.

No instalar los dispositivos necesarios para el registro y medición de la cantidad y calidad de las aguas.

Desviar, extraer o derivar aguas de propiedad nacional sin autorización.

Al que sí o por interpósita persona obtenga más de una concesión o permiso para usar aguas de propiedad nacional. (Art.175).

#### RECURSOS ADMINISTRATIVOS

Contra las resoluciones y actos de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos procederá el Recurso de Revisión que se interpondrá ante el servidor público competente. (Art.184).

Se interpondrá por escrito en el que se precisará el nombre y domicilio de quien promueve, los agravios que cause la resolución o actos impugnados y la mención de las autoridades que hayan dictado la resolución u ordenado o ejecutado el acto.

El escrito deberá ser presentado dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha en que se haya notificado

la resolución o se haya tenido conocimiento del acto impugnado, directamente por correo certificado a la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, o por conducto y en ambos casos con copia, ante los gerentes de distrito de riego o gerentes generales de la propia Secretaría en cada Estado y en el Distrito Federal y con copia a las autoridades, funcionarios o empleados cuya resolución o acto se impugnen.

Al recibir las copias, los destinatarios de ellas rendirán a la Secretaría los informes que procedan exhibiendo la justificación y pruebas que estimaren pertinentes.

De no rendir tales informes dentro de los cinco días siguientes al recibo de las copias, se tendrán por ciertas las resoluciones o actos impugnados.

A continuación del término de cinco días, se tendrá por abierto un término de prueba hasta de treinta días, para desahogar las que deben ser ofrecidas al interponerse el recurso y al rendirse los informes previstos; así como para desahogar los estudios, inspecciones y demás diligencias, inclusive pruebas, que considere necesarias la Secretaría.

La resolución correspondiente deberá dictarse dentro de los treinta días siguientes al término para pruebas y diligencias.

La resolución de los recursos será dictada por el Secretario de Agricultura y Recursos Hidráulicos o el servidor pú

blico en quien éste delegue dicha facultad.

Interpuesto el recurso, quedará suspendida la ejecución de la resolución impugnada y la continuación de ejecución de los actos que se reclamen, salvo que con la suspensión se -- contravengan disposiciones de orden público y se afecte el - interés social. (Art.185).

## 2.- LEY FEDERAL DE PESCA

Es reglamentaria del artículo 27 constitucional en materia de fauna acuática, que comprende a todas las especies biológicas que tienen como medio de vida temporal, parcial o permanente el agua. Su objeto es el de fomentar y regular la pesca en beneficio social, mediante el uso y aprovechamiento de la fauna acuática, para su explotación racional y adecuada conservación. Tiene como fin ordenar las actividades de las personas físicas y morales que en ello intervengan. Es de orden público e interés social y su aplicación es de exclusiva competencia federal. (Art.1o. y 2o.).

Las disposiciones de esta ley son aplicables al fomento investigación, exploración, explotación, cultivo, uso y aprovechamiento y conservación de la fauna acuática en las aguas continentales, las aguas interiores, el mar territorial, la zona contigua, la zona económica exclusiva, la plataforma continental e insular, los vasos y estanques artificiales. (Art.3o.).

Por pesca se entiende el acto de extraer, cultivar o capturar especies biológicas cuyo medio de vida sea el agua; así como los actos previos relacionados con ella. Son actos previos los que tengan como finalidad directa la pesca. (Art.8).

## CLASIFICACION DE LA PESCA

Por su finalidad la pesca se clasifica en las siguientes categorías:

I. De consumo doméstico.- La pesca que se efectúe sin propósito de lucro y para el consumo de subsistencia de quien la realiza y sus familiares. (Art. 9 y 10)

II. De fomento.- La que tiene como propósito el estudio, la investigación científica, la experimentación, la exploración, el cultivo, el desarrollo, la repoblación, o la conservación de los recursos constituidos por la fauna acuática y en su habitat. (Art. 9 y 11)

III. Comercial.- La pesca que se realiza con propósito de obtener beneficios económicos. (Art. 9 y 12)

IV. Deportivo recreativa.- La pesca que se practica con fines de esparcimiento. (Art. 9 y 13)

V. Didáctica.- La pesca que realizan las instituciones educativas del país. (Art. 9 y 14)

## REGIMEN DE CONCESIONES Y PERMISOS

Las actividades pesqueras acuícolas a que se refiere esta ley quedan sujetas al régimen de concesiones o permisos que la misma establece.

Los gobiernos extranjeros no podrán ser socios ni constituir a su favor derecho alguno sobre concesiones o permisos. (Art. 50.).

Para practicar las actividades que regula esta ley, los interesados deberán solicitar a la Secretaría de Pesca el otorgamiento de concesiones o permisos. La pesca de consumo doméstico, no requiere concesión o permiso. (Art.18).

El otorgamiento de una concesión estará condicionada siempre a la disponibilidad y conservación del recurso de que se trate. (Art.29).

Se otorgarán concesiones para la pesca comercial a mexicanos y a personas morales mexicanas. (Art.23).

Las concesiones que expida la Secretaría de Pesca se otorgará una por cada embarcación o unidad de esfuerzo pesquero, según se defina para cada especie, grupo de especies o zonas. (Art.27).

Los solicitantes de concesiones deberán presentar la concesión o el permiso para el uso del agua, en el caso de solicitantes de concesiones para acuacultura comercial en aguas continentales o en cuerpos artificiales. (Art.29).

Los particulares nacionales o extranjeros y las entidades públicas requerirán permiso de la Secretaría de Pesca para realizar la pesca de fomento, comercial, deportiva, la in

roducción de especies vivas en cuerpos de agua de jurisdicción federal; la pesca comercial de las especies reservadas a la pesca deportiva fuera de la franja de 50 millas náuticas establecidas por esta ley; la pesca comercial por embarcaciones extranjeras en aguas de la zona económica exclusiva. (Art.36, Frac. I,II,III,IV,VI,VIII).

La pesca comercial de las especies reservadas a la pesca deportiva sólo podrá ser permitida con carácter de excepción y cuando exista un volumen adecuado para el fomento y desarrollo de la pesca.

La pesca comercial por embarcaciones extranjeras en --- aguas de la zona económica exclusiva sólo podrá ser permitida con carácter de excepción y cuando existan excedentes de los recursos de la fauna acuática. (Art.36, 2o. párrafo).

Los permisos para la pesca comercial se otorgarán a --- cualquier persona física o moral, nacional o extranjera. (Art.38).

Los permisos para la pesca deportiva se expedirán a --- cualquier persona nacional o extranjera. El número permitido de ejemplares de cada especie, sus tallas y pesos, artes de pesca, lugares de práctica, tipo de embarcaciones y procedimientos de captura se determinarán por la Secretaría de Pesca. (Art.39).

Los permisos para introducir especies vivas en cuerpos

de agua de jurisdicción nacional, atenderán a las políticas de conservación, fomento, enriquecimiento y desarrollo de - la fauna marina, fluvial y lacustre que haya determinado la autoridad competente. (Art.43).

#### OBLIGACIONES Y DERECHOS DE LOS CONCESIONARIOS

Son obligaciones y derechos de quienes efectúen actividades de pesca al amparo de concesiones:

- Extraer, capturar y cultivar exclusivamente las especies autorizadas en las zonas determinadas por la Secretaría de Pesca.

- Practicar la acuicultura comercial en las instalaciones y mediante los procedimientos autorizados.

- Respetar las condiciones fijadas en las normas técnicas y económicas de explotación de cada especie, grupos de especies o zonas.

- Coadyuvar al Gobierno Federal en la preservación del medio ecológico y la conservación y reproducción de especies. En el caso de la acuicultura deberán apoyar los programas de repoblamiento del medio natural.

Tratándose de sociedades cooperativas de producción pesquera, incluidas las ejidales y comunales, podrán asociarse entre sí con ejidos o comunidades o con entidades paraestata

les para el máximo aprovechamiento de los recursos objeto de la concesión. (Art.34, Frac. I,V,VI,VII,XV).

#### REVOCACION DE LAS CONCESIONES Y PERMISOS

Son causas de revocación causar daños al ecosistema o - que exista el riesgo inminente de que se pueda causar y no - acatar sin causa justificada las condiciones generales de orden técnico que señale la Secretaría de Pesca.

(Art.48, Frac.I yVI).

#### RECURSOS PESQUEROS RESERVADOS

Se declaran especies reservadas para su captura por las Sociedades Cooperativas de Producción Pesquera, incluidas -- las ejidales y comunales, las siguientes: abulón, almeja, -- pismo, cabrilla, camarón, langosta de mar, ostión, tortuga - marina y totoaba. (Art. 55).

Se reservan a la pesca deportiva, dentro de una franja de 50 millas, a lo largo de la línea de base desde la cual - se mide el mar territorial, la captura de las especies denominadas: marlín, pez vela, pez espada, sábalo o chiro, pez - gallo y dorado. (Art.59).

#### COMPETENCIAS

Compete a la Secretaría de Pesca:

- El fomento, la investigación, exploración, explota---

ción, cultivo, uso y aprovechamiento, conservación del recurso constituido por la fauna acuática, incluyendo la que se encuentre en la zona económica exclusiva y en la plataforma continental.

-Autorizar el aprovechamiento de este recurso en la zona económica exclusiva por parte de extranjeros cuando existan excedentes de acuerdo a la capacidad de captura de los nacionales. (Art.4o.).

- Cumplir en sus términos los acuerdos que el Ejecutivo Federal dicte en materia de explotación y regulación de la fauna acuática. (Art.16, Frac.I).

- Establecer el régimen técnico y económico para explotar racionalmente este recurso. (Art.16, Frac.II).

- Fomentar la investigación técnica y científica y la realización de estudios e investigación sobre la fauna acuática para su adecuado aprovechamiento y ejecutar los programas correspondientes (Art.16, Frac.III).

- Establecer medidas para el fomento de la pesca. (Art.16, Fracc.IV).

- Promover el establecimiento de distritos o zonas de acuicultura. (Art.16, Frac.VI).

- Regular la introducción en cuerpos de agua, de espe-

cies ajenas a la fauna acuática locales; definir las normas técnicas sanitarias a que deberán sujetarse las especies -- acuáticas vivas para garantizar su sano desarrollo y comprobar las medidas de prevención y control en materia de sanidad acuícola. (Art.16, Frac.IX).

- Regular las características de artes y equipos de pesca autorizados. (Art.16, Frac.XI).

- Formular programas para fomentar el desarrollo de las especies pesqueras, establecer el régimen técnico de conservación de dicho recurso y formular un programa anual de producción, repoblación, cultivo, siembra, disseminación de especies de la fauna acuática; regular la creación de nuevas áreas de refugio para proteger las especies acuáticas que así lo requieran. (Art.16, Frac.XVI).

- Promover en relación con la pesca programas de control de calidad del agua. (Art.16, Frac.XVII).

- Determinar las zonas de captura y cultivo y fijar las condiciones en que deben realizarse las operaciones pesqueras. Para tales efectos:

a) Determinará las especies de captura y cultivo, así como las especies que no podrán capturarse; las épocas y zonas de veda de las especies acuáticas, así como las zonas de reserva en aguas interiores y frentes de playas exclusivas para la producción de postlarvas y crías.

b) Establecerá los volúmenes de captura permisibles, -- el conjunto necesario de instrumentos, equipos y técnicas -- pesqueras, así como la cantidad y tipos de las artes de pesca, equipos y personal susceptibles de aplicarse a la captura de determinada especie o grupos de especies.

c) Fijará la talla o peso mínimo de las especies susceptibles de captura.

d) Fijará los métodos y medidas aplicables o indispensables para la conservación, cultivo o repoblación de los recursos pesqueros y participará en la determinación de las especies en peligro de extinción, en coordinación con la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.

e) Determinará las explotaciones acuícolas que deberán abastecerse de postlervas, huevos y alevines procedentes de laboratorio.

(Art.17, Frac.I,II,III,IV,V).

- Podrá otorgar concesiones para la explotación y aprovechamiento comercial de algún o algunos recursos de la fauna acuática. (Art.19).

- Expedirá concesiones para la captura de especies reservadas a las sociedades cooperativas de producción pesquera y a las sociedades cooperativas pesqueras, ejidales y comunales. (Art.24).

- Otorgar concesiones para el cultivo de las especies reservadas a las Sociedades Cooperativas de Producción Pesquera, ejidales y comunales, a ejidos y comunidades, a personas físicas y personas morales de nacionalidad mexicana. (Art. 24).

- Otorgar permisos a los Centros Oficiales de enseñanza, investigación y desarrollo pesquero, para la pesca de fomento, así como autorizaciones para realizar actividades didácticas sobre especies reservadas. (Art.24).

- Expedir permisos a las Sociedades Cooperativas de producción pesquera incluidas las ejidales y comunales, y a ejidos y comunidades, para recolectar del medio natural postlarvas, crías, huevos para el cultivo de dichas especies. (Art.24).

- Otorgar concesiones para la pesca comercial a mexicanos, sociedades cooperativas de producción pesquera, ejidos y comunidades, pequeños propietarios, que lleven a cabo en sus terrenos obras de infraestructura para la producción acuícola, sociedades, asociaciones o uniones de pescadores, organismos descentralizados y de participación estatal, sociedades mercantiles que se dediquen a la captura o cultivo de -- fauna acuática. (Art.26).

- Conceder permisos a particulares y entidades públicas o privadas nacionales o extranjeras para el aprovechamiento de la fauna acuática. (Art.35).

- Otorgar permisos para realizar la pesca de fomento a personas de nacionalidad mexicana, a científicos o instituciones de investigación científica extranjera. (Art.37).

- Otorgar permisos para explotación comercial de las especies reservadas a la pesca deportiva sólo a embarcaciones de bandera mexicana fuera de las 50 millas náuticas. (Art.40).

- Determinar el total de la captura permisible por especie, así como la forma óptima de su aprovechamiento. Cuando dicho total se mayor que la capacidad para pescar de las embarcaciones mexicanas, con carácter de excepción y de acuerdo al interés nacional permitirá a embarcaciones extranjeras el acceso al excedente de la captura permisible únicamente en la zona económica exclusiva. (Art.41). Los permisos se expedirán por embarcación y por temporada de pesca. (Art.42).

- Fomentará la investigación, el óptimo aprovechamiento, la conservación, la explotación adecuada, el cultivo de la fauna acuática, así como todas aquellas actividades que contribuyan al desarrollo de la pesca. (Art.60).

- Establecerá servicios de investigación, genética, nutrición, sanidad y extensionismo en materia de acuicultura, con el propósito de apoyar esta actividad y divulgar en el medio rural y en las comunidades, conocimientos y prácticas relativas al cultivo y aprovechamiento acuacultural de la --

fauna acuática, así como para producción de los organismos necesarios para el desarrollo y fomento de dicho recurso. (Art.72).

Fomentar la explotación racional y el mejor aprovechamiento de la fauna acuática y preservar el equilibrio ecológico. (Art.69,Frac.IyV).

Compete al Instituto Nacional de la Pesca:

- Dar asesoramiento para preservar, repoblar, fomentar, cultivar y desarrollar las especies de la fauna acuática. (Art.68,Frac.II).

- Desarrollar y difundir tecnologías que permitan optimizar la eficiencia en las capturas. (Art.68,Frac.VI).

- Proporcionar las bases científicas y tecnológicas necesarias para el fomento y administración de la pesca. (Art.68,Frac.VII).

- Coadyuvar con las autoridades competentes en el estudio de la contaminación de las aguas cuando causen daño a las especies pesqueras. (Art.68,Frac.X).

- Desarrollar biotécnicas para el cultivo de las especies. (Art.68,Frac.IX).

## INFRACCIONES Y SANCIONES

Son infracciones a lo establecido en esta ley:

Extraer, capturar o cultivar especies no autorizadas o hacerlo en zonas o épocas diferentes a las señaladas en la concesión o permiso.

Explotar siendo titular de una concesión una especie o grupo de especies, en volúmenes mayores y fuera de las normas técnicas.

Simular actos de pesca de fomento con el propósito de lucrar con los productos de fauna acuática y simular actos de pesca con el propósito de lucro.

Practicar actividades de pesca sin contar con el permiso correspondiente.

Efectuar operaciones de pesca por extranjeros sin el permiso correspondiente.

Dañar o lesionar la fauna acuática.

Destruir, recolectar, conservar o comerciar con nidos o huevos de las especies de pesca.

Extraer o capturar especies declaradas en veda.

Extraer, capturar o destruir especies de pesca en zonas o sitios de refugio, repoblación o cultivos o alterar la ecología de éstos.

Transportar en embarcaciones destinadas a la pesca, instrumentos explosivos o sustancias contaminantes.

Utilizar instrumentos, artes o métodos de pesca prohibidos o no autorizados.

Introducir o manejar bajo cualquier forma, especies o material biológico en cuerpos de agua, sin los permisos que corresponda.

Realizar actos de comercio con especies declaradas en veda.

(Art.90).

Las infracciones serán sancionadas por la Secretaría de Pesca, con arreglo a la gravedad que implique la falta cometida por el infractor en cuanto a sus obligaciones de hacer o no hacer que la misma establece. Para estos efectos instituye seis categorías de sanciones:

1. Cancelación de la concesión o permiso, decomiso de productos y artes de pesca, multa y, de acuerdo con la gravedad de la falta, clausura de la instalación y decomiso de la embarcación.

2. Cancelación de la concesión o permiso, clausura defi

nitiva o imposición de multa.

3. Suspensión temporal de los derechos de la concesión o permiso; clausura temporal de la instalación y aplicación de multa.

4. Decomiso de los productos obtenidos en la fauna acuática, así como de los vehículos, artes de pesca e imposición de multa.

5. Multas, y

6. Amonestaciones  
(Art.91).

#### RECURSOS ADMINISTRATIVOS

Las resoluciones dictadas con fundamento en esta ley podrán ser recurridas dentro del término de quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación.

El recurso deberá dirigirse al titular de la Secretaría de Pesca. Podrá presentarse ante la oficialía de partes de la propia dependencia, en las oficinas de pesca foráneas o en las delegaciones federales de la Secretaría de Pesca o remitirse por correo certificado. (Art.95)

Cuando se remita el recurso por correo certificado se tendrá como fecha de presentación la del día en que se deposite la pieza en la oficina de correos de la localidad. (Art.96)

El Recurso se denominará de Revisión y tendrá por objeto confirmar, revocar o modificar las resoluciones administrativas dictadas. (Art.97)

Cuando el promovente interponga el recurso a nombre de tercero, deberá acreditar su personalidad. (Art.98).

Con el escrito del recurso, deberán ofrecerse las pruebas correspondientes y acompañarse las documentales, las que no podrán ser entregadas con posterioridad a éstas. Serán admisibles toda clase de pruebas, siempre que tengan relación con los hechos en los que el recurrente funde su reclamación, excepto la confesional y las que sean contrarias a la ley o la moral. (Art.99)

Si se ofrecieron pruebas que ameriten plazo, se concederá al interesado un término no menor de ocho ni mayor de treinta días hábiles, para su desahogo.

Quedará a cargo del recurrente la presentación de los testigos, dictámenes y documentos. De no presentarlos dentro del término concedido, se tendrá por desierta la prueba correspondiente. (Art.100)

La Secretaría de Pesca dictará la resolución correspondiente dentro de los treinta días hábiles siguientes, contados a partir de la fecha:

1. La fecha de recepción, en la dependencia que deba --

que deba emitirla, cuando se hubiesen ofrecido pruebas o --- las ofrecidas no ameriten término especial de desahogo;

II. La de la entrega del recurso iniciado por correo -- certificado, por parte de la oficina postal cuando no se hubiesen ofrecido pruebas; y

III. La de la conclusión del desahogo de las pruebas o cuando haya transcurrido el término concedido para ello.

(Art.101)

Las resoluciones dictadas al resolver el recurso se notificará a los interesados o a sus representantes legales, -- personalmente o por correo certificado con acuse de recibo. (Art.103).

La interposición del recurso suspenderá la ejecución de la resolución impugnada, por cuanto a pago de multas, siem-- pre que se garantice su importe. (Art.104).

La autoridad pesquera podrá ordenar devolución, al inte-- resado, de productos perecederos que le haya decomisado, --- siempre que cumpla los siguientes requisitos:

a) Que haya interpuesto el recurso administrativo den-- tro del término señalado, y

b) Que dentro de las setenta y dos horas siguiente al -- decomiso, exhiba garantía ante la oficina exactora en los -- términos del Código Fiscal de la Federación, por el monto -- del valor del producto decomisado, al precio que corra el --

día que deba otorgarse la garantía. (Art.10b).

En ningún caso se otorgará la suspensión de la ejecución del decomiso de los productos pesqueros cuando se trate;

De especies obtenidas en pesca comercial de fomento o deportiva, sin la concesión o permiso correspondiente.

De especies declaradas en veda; o con tallas y pesos -- por abajo del mínimo establecido.

De especies extraídas en épocas, zonas o lugares no comprendidos en la concesión o permiso, o cuya explotación no se haya autorizado.

De especies obtenidas en cantidad superior a los límites concedidos por la Secretaría de Pesca en la concesión o permiso de que se trate.

De especies cuya captura se concesiona por esta ley exclusivamente a sociedades cooperativas de producción pesquera, incluidas las integradas por ejidatarios y comuneros y que no hayan sido capturadas por las propias cooperativas.

De productos, cualquiera que sea su estado, que se extraigan o capturen con violación a las normas decretadas a la preservación, conservación, fomento o desarrollo de las especies de la fauna acuática.

De las especies decomisadas a embarcaciones extranje---  
ras.

De especies decomisadas en peligro de descomposición.  
(Art.107)

### 3.- LEY FORESTAL

La Ley Forestal es reglamentaria del artículo 27 constitucional, sus disposiciones son de orden público e interés social y tiene por objeto, ordenar y regular la administración, la conservación, la protección, el fomento, la restauración y el aprovechamiento de los recursos forestales.

La ordenación y regulación forestal comprenderá la administración de los recursos forestales; la ordenación forestal de las cuencas hidrográficas en bosques, selvas y zonas áridas y semiáridas; la protección de los recursos forestales; el aprovechamiento forestal. (Art.1o.)

Los lineamientos de política nacional para la ordenación y regulación forestal son:

- Establecer las normas para la administración, cultivo y ordenación de los terrenos y recursos forestales, con el fin de obtener su mejor rendimiento.

- Regular y promover, con base en programas integrales la protección, conservación, fomento y restauración de los recursos forestales.

- Promover el desarrollo forestal integral mediante el encauzamiento de estímulos, de aranceles y financiamientos apropiados, con la participación de las dependencias, entidades e instituciones competentes.

- Proveer los medios para asistir y estimular a los dueños y poseedores de los recursos forestales para que participen activa y ordenadamente, en el uso de las tierras, la sil

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

vicultura, las plantaciones y la protección y vigilancia forestal. (Art.2o.)

Atendiendo al objeto de esta ley, se declara de utilidad pública la conservación, protección, preservación, mejoramiento y restauración de los ecosistemas forestales; evitar la pérdida del coeficiente forestal mediante la prevención y combate de los incendios, del control de plagas y enfermedades forestales, de la regulación del uso de las tierras, del control del pastoreo y evitar el daño, el deterioro o la destrucción de los ecosistemas forestales; establecer plantaciones para fines de protección de cuencas, producción silvícola y apoyo a la agricultura y a la ganadería; -- crear, establecer y conservar reservas y zonas protectoras forestales. (Art.3o.)

Las reservas nacionales forestales se constituirán mediante declaratoria del Ejecutivo Federal con los terrenos forestales propiedad de la Nación, se sujetarán a procesos de reforestación y se considerarán zonas protectoras. (Art.3o.)

En los terrenos forestales y sus colindancias sólo se podrá hacer uso del fuego bajo los procedimientos o formas que no impliquen riesgos. (Art.34)

Los aprovechamientos de los recursos forestales se clasifican en:

- Persistentes.- Aquellos cuya cosecha o posibilidad --

anual o periódica asegure la rentabilidad de los recursos forestales sin detrimento de su calidad y cantidad, y se determine en el estudio de manejo integral.

- Especiales.- Aquellos que se deriven de la extracción de la cubierta muerta, humus, mantillo y suelo vegetal; del cambio del uso de las tierras forestales; de trabajos de saneamiento forestal; de daños causados por fenómenos meteorológicos y por manejo de los recursos forestales en las cabeceras de las cuencas hidrográficas.

- Unicos.- Cuando se trate de apertura de brechas de deslinde o cortafuego, vías y líneas de comunicación o transmisión de energía eléctrica o para otras obras públicas.

- No comerciales.- Aquellos que se realicen para satisfacer las necesidades del medio rural, tales como: construcción de casas habitación, cercos, bodegas, implementos de labranza, artesanías, leñas para combustible, así como aquellos destinados a obras de beneficio social.

- De plantaciones.- Los que se realicen en reforestaciones para fines industriales, para leña combustible, para coadyuvar a actividades agropecuarias o para cualquier otro uso.

- De colectas científicas.- Que se realicen con fines de enseñanza o investigación.

(Art.51).

Los caminos que se construyan, además de considerar su importancia forestal, se diseñen y proyecten en forma tal que su construcción cause el menor dano al medio natural.

(Art.65)

**REGIMEN DE PERMISOS Y AUTORIZACIONES**

Los permisos que expida la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos para cambio de uso de las tierras forestales con fines agrícolas, ganaderos, urbanos, recreativos y otros usos, estarán fundamentados en estudios técnicos y socioeconómicos que garanticen una mejor utilización de los recursos naturales y eviten la erosión del suelo. -- Una vez elaborados éstos, y se determine que el valor social y ecológico de los recursos forestales existentes sea igual o superior al de cualquier otro uso alternativo, deberá conservarse la vegetación y no se autorizará el cambio de uso de las tierras forestales. (Art.25)

Los permisos de aprovechamiento forestal sólo se otorgarán a mexicanos dueños o poseedores de predios forestales o a las personas morales que ellos mismos constituyan con cláusula de extranjeros. (Art.50)

Los permisos de aprovechamientos que se expidan a favor de los propietarios y poseedores particulares de predios, se otorgarán preferentemente a grupos solidarios organizados, -- para asegurar la responsabilidad del manejo integral y la -- protección de los recursos forestales. (Art.55)

Cuando exista un riesgo inminente de daño a los ecosistemas, las Secretarías de Agricultura y Recursos Hidráulicos y de Desarrollo Urbano y Ecología determinarán la conveniencia de revocar, modificar o suspender los permisos de aprovechamiento.

La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología podrá solicitar la revocación, modificación o suspensión de tales permisos cuando se compruebe que se ocasionen graves daños al ecosistema. (Art.56)

En ningún caso se autorizará el cambio de uso del suelo para fines agropecuarios o de cualquier otra naturaleza en las tierras forestales que integren las partes altas de las cuencas hidrográficas, las reservas nacionales forestales, las zonas protectoras forestales, los parques nacionales y otras áreas sujetas a preservación ecológica. (Art.26)

La administración y aprovechamiento de las reservas nacionales forestales sólo podrán autorizarse a entidades para estatales. (Art.31)

En todos los terrenos forestales la realización de las cortas de cultivo y los aprovechamientos para el combate de plagas y enfermedades de la vegetación forestal, requerirá autorización de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hídricos. (Art.39)

La extracción de materiales, los trabajos mineros, las excavaciones y todas aquellas acciones que alteren la cubierta y suelos forestales requerirán autorización de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hídricos. (Art.53)

## REVOCACION DE LOS PERMISOS

Es causa de revocación de los permisos de aprovechamiento el incumplimiento de las obligaciones impuestas en los permisos y de las normas de preservación ecológica, cuando se hayan causado graves daños a los recursos forestales, al habitat de la fauna silvestre, o comprometido su regeneración y capacidad productiva. (Art.58)

## OBLIGACIONES DE LOS PROPIETARIOS Y POSEEDORES DE LOS TERRENOS FORESTALES Y LOS TITULARES DE PERMISOS DE APROVECHAMIENTO.

Cumplir con las disposiciones de prevención y combate de incendios que fije la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. (Art.35)

Realizar los trabajos de sanidad forestal. (Art.40)

Regenerar la vegetación en las áreas sujetas a aprovechamientos; reforestar los terrenos que hayan perdido su cubierta vegetal por incendios, plagas, enfermedades, fenómenos meteorológicos o cortas ilícitas; reforestar las áreas cuyas condiciones muestren degradación o insuficiencia de renovación natural. (Art.47)

## COMPETENCIAS

Compete al Ejecutivo Federal:

- La administración forestal que ejercerá sobre todas las áreas del territorio nacional ocupadas por bosques, selvas, zonas áridas y semiáridas y demás cubierta forestal, -- suelos forestales y terrenos deforestados con capacidad de uso forestal. (Art.5o.)

- Celebrará con los Gobiernos de los Estados y el Gobierno del Distrito Federal los convenios y acuerdos de coordinación que procedan, los cuales se referirán, entre otros, a los siguientes aspectos:

a) La realización de estudios para uso de tierras forestales y manejo integral de los recursos forestales.

b) La ordenación de cuencas, sus declaratorias y zonas protectoras forestales.

c) El otorgamiento de estímulos y apoyos para el aprovechamiento y conservación forestales.

d) La responsabilidad para la realización directa que asuman las entidades federativas en prevención y combates de incendios y otros siniestros forestales; prevención, detección y combate de plagas y enfermedades forestales; viveros y reforestación. (Art.9o.)

- Ordenar y delimitar por medio de declaratorias, los terrenos forestales que deban permanecer como tales, los que puedan reincorporar al uso forestal, los que sean susceptibles de ser utilizados en actividades agropecuarias y aquellos que deban mantenerse inalterables. (Art.18)

- Decretar el establecimiento de zonas protectoras fo--

restales que sean necesarias para asegurar eficazmente la -- protección de los suelos, las cuencas de captación, los regímenes hidrológicos, la vegetación y en general, la conservación de los recursos naturales. (Art.29)

- Organizar y administrar las reservas nacionales forestales y realizará en ellas los trabajos de conservación, protección, restauración, fomento y aprovechamiento. (Art.31)

- Decretar dentro de los terrenos forestales, el establecimiento de reservas de la biósfera, monumentos naturales, parques nacionales y otras áreas naturales protegidas, para asegurar la conservación de sus ecosistemas. (Art.33)

- Decretar el establecimiento de vedas forestales totales, parciales, indefinidas o temporales. Los decretos precisarán la naturaleza, la temporalidad, los límites de las áreas o zonas y, en su caso, los recursos forestales que se vedan. (Art.41 y 42)

- Establecer y organizar los servicios de inspección y vigilancia. (Art.74)

- Celebrar convenios con los gobiernos de las entidades federativas y del Distrito Federal y con los propietarios y poseedores de terrenos forestales, con objeto de que estos conadyuven con los servicios de vigilancia. Se reserva la facultad para efectuar evaluaciones periódicas sobre inspección y vigilancia. (Art.76)

Compete a la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos:

- Celebrar con el Gobierno del D.F., los Gobiernos de los Estados y Municipios, así como los sectores social y privado, los acuerdos de coordinación y concertación que tengan por objeto conservar, proteger, fomentar y aprovechar los recursos forestales. (Art.8o.)

- Regular y promover, dentro de las cuencas hidrográficas, el manejo integral de los recursos forestales mediante acciones de ordenación y uso múltiple, conservación, protección, aprovechamiento, cultivo, fomento y restauración. (Art.23)

- Establecer, coordinar y fomentar modelos para el uso óptimo e integral de los recursos forestales. (Art.24)

- Delimitará dentro de los terrenos forestales las áreas susceptibles para su utilización en actividades agropecuarias y determinará las condiciones en que deban llevarse a cabo tales tareas. (Art.27)

- Promoverá y señalará las áreas que deban utilizarse para actividades de recreación dentro de los programas de manejo integral de los recursos forestales. (Art.28)

- Declarar zonas peligrosas aquéllas susceptibles de riesgos mayores de incendio de recursos forestales y estable

cer medidas más rigurosas de protección con regímenes especiales de prevención y control. (Art.34)

- Dictar las normas inherentes a la prevención, control y combate de plagas y enfermedades forestales y las normas para la conservación, protección, fomento y certificación de los recursos; regular y promover la recolección, beneficio - reproducción y distribución de semillas y material vegetativo. (Art.39 y 43)

- Promover el establecimiento de viveros forestales y - dictar las normas para su operación. (Art.44)

- Promover y realizar programas de forestación y reforestación con objeto de conservar y fomentar los recursos forestales en todo el territorio nacional y conservar los regímenes hídricos y todos aquellos que contribuyan al fomento forestal. (Art.45)

- Promover la creación de las sociedades silvícolas reforestadoras cuando se trate de plantaciones para fines industriales, para leña combustible, para coadyuvar en las actividades agropecuarias o para cualquier otro fin. (Art.46)

- Regular y fomentar el cultivo de los recursos forestales con objeto de asegurar su permanencia, su regeneración y aumentar la producción. (Art.49)

- Otorgar permisos para el aprovechamiento de los recur

sos forestales con base en los estudios de manejo integral y atendiendo a las restricciones de protección ecológica que emita la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.

(Art.50)

- Otorgar a los ejidos y comunidades o a las organizaciones que se constituyan conforme a la Ley Federal de la Reforma Agraria, permisos para el aprovechamiento de sus recursos forestales. (Art.54)

- Determinar la conveniencia de modificar, suspender o revocar los permisos de aprovechamiento cuando exista un riesgo inminente a los ecosistemas. (Art.56)

- Normar, organizar y evaluar los servicios técnicos forestales responsables del manejo integral y de la conducción de los aprovechamientos de los recursos dentro de las regiones forestales. (Art.60)

- La prestación de los servicios técnicos forestales, - la que podrá concesionarlos a los propietarios y poseedores de los recursos forestales y a profesionales, ya sean personas físicas o morales. (Art.61)

- Definir con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público los criterios generales que deberán observarse para aplicar los estímulos fiscales, financieros y crediticios que se requieran para la conservación, protección, cultivo, manejo, fomento, y restauración de los recursos forestales.(Art.73)

- La inspección y vigilancia de la regulación técnica y operativa en materia forestal. (Art.74)

Compete a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología:

La vigilancia de la aplicación de las normas ecológicas forestales. (Art.74)

#### INSPECCION Y VIGILANCIA

Los servicios de inspección y vigilancia deberán proveer para que:

- Se dé cumplimiento a las disposiciones contenidas en los programas, declaratorias y permisos de usos de terrenos forestales, actividades agropecuarias en regiones forestales, actividades de recreación, manejo del habitat natural y extracción de materiales.

- El manejo integral de los recursos forestales y sus asociados se ejecuten de conformidad con los programas aprobados.

- Se dé cabal cumplimiento a las disposiciones que establezcan usos, destinos y reservas de áreas forestales; que creen zonas de protección forestal; reservas nacionales forestales, monumentos naturales, reservas de la biósfera, par

ques nacionales y otras áreas naturales protegidas, así como vedas forestales.

- En los terrenos forestales se tomen las medidas y se cumplan las disposiciones para prevenir y combatir incendios, plagas y enfermedades.

-La conservación, protección, fomento, certificación, recolección, reproducción y distribución de semillas y material vegetativo forestal se haya conforme a las disposiciones que se expidan.

- La regeneración forestal, forestación y reforestación y la instalación y funcionamiento de viveros forestales se hagan de acuerdo a las disposiciones de programas y convenios que se aprueben.

- Los aprovechamientos forestales se realicen de conformidad con las disposiciones contenidas en los permisos.

- Los servicios técnicos forestales se presten de acuerdo a las disposiciones que se aprueben.

(Art.75)

#### INFRACCIONES Y SANCIONES

Son infracciones:

a) Provocar incendios que dañen a la vegetación en una

superficie hasta tres hectáreas en bosques y selvas o hasta diez hectáreas en zonas áridas y semiáridas.

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

c) No informar sobre la existencia de plagas o enfermedades o negarse a prestar auxilio para su control.

d) Obstaculizar las labores de reforestación.

e) Realizar aprovechamientos forestales sin ajustarse a las normas y requisitos señalados en los permisos.

f) Llevar a cabo aprovechamientos sin permiso.

g) Establecer cultivos agrícolas, zonas de pastoreo o encerraderos para ganado en áreas forestales.

h) Efectuar desmontes o cambiar el uso de terrenos forestales sin permiso, en áreas que aislaa o conjuntamente abarquen hasta tres hectáreas en bosques o selvas y hasta diez hectáreas en zonas áridas y semiáridas.

i) No respetar los términos de las disposiciones relativas a los usos, destinos, reservas en áreas forestales, vedas forestales, dictámenes generales de impacto ambiental, monumentos naturales, reservas de la biósfera, parques nacio

nales y otras áreas naturales protegidas. (Art.83)

Las infracciones a los preceptos de esta ley serán sancionadas administrativamente por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos con multas por el equivalente de un día a diez mil días de salario mínimo vigente o con la suspensión o revocación del permiso cualquiera que sea su naturaleza. (Art.81). Tomando en cuenta para su calificación la gravedad de la infracción, las condiciones socioeconómicas y culturales del infractor, el daño causado y la reincidencia. (Art.82)

El personal autorizado queda facultado para secuestrar los productos forestales y los objetos, instrumentos, equipos y vehículos empleados en la comisión de infracciones, en el monto suficiente a fin de garantizar el pago de las multas y los daños y perjuicios que se hubieren causado. (Art.86)

#### DELITOS

Se impondrá la pena de uno a cinco años de prisión y multa por el equivalente de un día a diez mil días de salario mínimo general, según la gravedad, circunstancias y el daño causado al que:

a) Irovoque incendios que dañen a la vegetación en una superficie mayor a tres hectáreas de bosques o selvas o mayor de diez hectáreas en zonas áridas y semiáridas.

b) Realice aprovechamientos sin permiso.

c) Realice sin permiso la extracción y aprovechamiento de las especies forestales declaradas como raras, amenazadas o en peligro de extinción.

d) Efectúe sin permiso desmontes o cambie de uso terrenos forestales en áreas que aislada o conjuntamente abarquen más de tres hectáreas en bosques o selvas, o más de diez hectáreas en zonas áridas o semiáridas.

e) Extraiga materiales sin los permisos necesarios, realice trabajos mineros, efectúe excavaciones, ejecute acciones que alteren y causen daños a la cubierta vegetal y suelos en terrenos forestales.

(Art.89)

#### RECURSOS ADMINISTRATIVOS

Los interesados o las personas inconformes podrán interponer el recurso de revocación contra las resoluciones que dicte la autoridad competente.

Se interpondrá por escrito ante la autoridad que haya proveído, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha en que se notifique la resolución que se recurra.

El escrito deberá expresar el nombre y domicilio del promovente, los agravios y los elementos de prueba que se con

sideren necesarios. Al escrito se acompañarán las constancias que acrediten la personalidad del promovente.

(Art.88)

## CONCLUSIONES

Primera.- Después de haber analizado la Ley Federal de Aguas, la Ley de Pesca, la Ley Forestal y el Título Tercero que trata del Aprovechamiento Racional de los - Elementos Naturales de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, se concluye que existe una política congruente en lo que se refiere a las normas que regulan la protección de los recursos naturales renovables; agua, suelo, -- bosques y las especies acuáticas que son aprovechadas por la pesca.

Segunda.- La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente no presenta un orden en cuanto a los recursos naturales y no hace la separación de sus características, por lo cual se propone se contemplen por separado incluyendo un capítulo por cada recurso.

Tercera.- En virtud de que todos los recursos naturales renovables forman un conjunto inseparable manteniendo una relación de interdependencia y para el manejo de cada uno es necesario considerar a los demás, - se propone una ley que reúna todas las normas que regulan los recursos naturales renovables, inclusive las que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, con la consecuente abrogación de las leyes específicas de los recursos naturales renovables tratados en este trabajo.

jo, así como la abrogación de la Ley de Conservación del Suelo y Agua, expedida el treinta y uno de diciembre de mil novecientos cuarenta y cinco, ya que ha quedado obsoleta.

Cuarta.- Uno de los factores más importantes que impiden la conservación de los recursos naturales renovables, es el criterio económico de los hombres, que sin importarles la naturaleza y valorarla por todo lo que nos proporciona, la explotan desmedidamente para enriquecerse. Como solución a este problema se considera conveniente pugnar por una educación ecológica para darle a la naturaleza el valor que se le debe conceder y establecer como principio este valor en las leyes que regulan los recursos naturales renovables.

Quinta.- El desarrollo urbano, el incremento de industrias y el establecimiento de los centros turísticos en las costas, aumenta la contaminación marina que tiene como consecuencia la disminución de la pesca, por lo que se propone la regulación jurídica de la industria, de la urbanización y centros turísticos en la que se prohíba el incremento de las industrias, el establecimiento de centros turísticos, así como el desarrollo urbano en los litorales de nuestro territorio para proteger las aguas oceánicas y sus recursos marinos.

## B I B L I O G R A F I A

- 1.- Acosta Romero, Miguel  
Teoría General del Derecho Administrativo  
Editorial Porrúa  
México, 1986
  
- 2.- Amos, Turk, 2, et. al.  
Tratado de Ecología  
Nueva Editorial Interamericana  
2a. Edición, 1987  
México
  
- 3.- B. Sutton y P. Harmon  
Fundamentos de Ecología  
Editorial Limusa  
6a. Edición, 1985  
México
  
- 4.- Bassols Batalla, Angel  
Recursos Naturales de México  
Editorial Nuestro Tiempo  
19a. Edición  
México
  
- 5.- Beltrán, Enrique  
Uso Múltiple del Bosque  
Instituto Mexicano de Recursos Naturales  
Renovables.  
México, 1973

- 6.- Casas González Antonio  
La Administración de los Recursos Naturales  
en una Sociedad Moderna  
El Trimestre Económico  
Vol. XLV, No. 180 (4) Oct.-Dic. 1978
- 7.- Estévan Bolea, María Teresa  
El Deterioro del Medio Natural  
Documentación Administrativa  
No. 190, Extraordinario, abril-junio 1981  
Madrid, España
- 8.- Flores Román, David, 2, et. al.  
XXII Serie de Mesas Redondas  
Problemas de Población  
Instituto Mexicano de Recursos Naturales  
Renovables  
México, 1981
- 9.- Fraga, Gabino  
Derecho Administrativo  
Editorial Porrúa  
27a. Edición  
México, 1988
- 10.- G.P. Kalinin y V.D. Bykov  
Presente y Futuro de los Recursos Hidrológicos  
Mundiales  
Recursos Naturales  
Ediciones de Promoción Cultural, S.A.  
Barcelona, España 1975

- 11.- González Pacheco, Cuauhtémoc  
Los Caminos del Universo Forestal  
Problemas del Desarrollo  
Vol. XI, No. 41, Enero-Abril 1980
  
- 12.- Hinojosa Ortiz, Manuel  
Los Bosques de México  
Foro de México  
No. 94-10. de Enero de 1961  
México, D.F.
  
- 13.- Instituto Italo - Latino Americano  
Recursos Naturales - Protección - Congresos  
I.I.L.A.  
México, 1973
  
- 14.- L.E.F.F., Enrique  
Falacias y Acierto del Eco Desarrollo  
Comercio Exterior  
Vol. 28, No. 3, Marzo 1978  
México, D.F.
  
- 15.- Ramírez, José Manuel, Javier Germán Rodríguez, et. al.  
AXIII Serie de Mesas Redondas  
Las Universidades en la Conservación de los  
Recursos Naturales de México  
Instituto Mexicano de Recursos Naturales  
Renovables  
México, 1982

- 16.- Restrepo, Iván  
La Ecología  
Revista Mexicana de Sociología  
Año XLVII, No.1, Enero-Marzo 1985
- 17.- Richard E. Mc Ardle y Enrique Beltrán  
Recursos Naturales: ¿Preservación o Uso?  
Instituto Mexicano de Recursos Naturales  
Renovables  
México, 1970
- 18.- Sanchez González, José  
La Protección de los Recursos Naturales  
Renovables en el Derecho Mexicano  
Jurídica  
No. 12, 1980  
México, D.F.
- 19.- Secretaría de la Presidencia  
Recursos Naturales  
2a. Edición  
México, 1972
- 20.- Secretaría de la Presidencia  
Recursos Naturales - México  
Departamento Editorial  
México, 1976

- 21.- Serra Rojas, Andrés  
Derecho Administrativo II  
Editorial Porrúa  
México, 1983
- 22.- Viñas, Antel  
Medio Ambiente y Calidad de Vida  
Documentación Administrativa  
No. 190, Extraordinario, abril-junio 1981  
Madrid, España
- 23.- Zarur Ménez, Amin., Jorge Carranza Frazer,  
et. al.  
Vigésima Serie de Mesas Redondas  
Panorama Pesquero Nacional, Análisis de  
Tres Lustrros  
Instituto Mexicano de Recursos Naturales  
Renovables  
México, 1978