

00361



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO**

12  
21

**FACULTAD DE CIENCIAS  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

***Programa de Manejo para la Conservación de  
la Zona Protectora Forestal "Cañada de  
Contreras", Distrito Federal, (México)***

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO ACADEMICO DE  
MAESTRA EN CIENCIAS (BIOLOGIA)  
P R E S E N T A**

**BIOL. MA. TERESA ELIDA FERNANDEZ GALICIA**

**DIRECTORA DE TESIS: M. en C. MA. CECILIA DEL CARMEN NIETO DE PASCUAL POLA**

1997

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

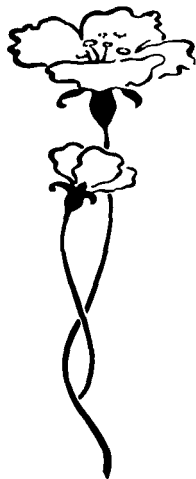


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

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

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

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



**A mi gran amor, Arell ☺**

*por ser la personita que siempre me apoya y que me impulsa a continuar.*

**A mi esposo**

*Biól. Raúl Quintero de Anda, por su comprensión.*

**A mis padres**

*Silvino Fernández y Elvia Galicia por su confianza.*

**A Sandy**

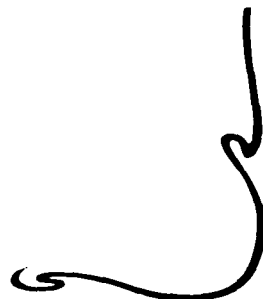
*por el cariño que nos une.*

**A mis queridos abuelitos Regina👉, Amada👉 y Paulino👉**

*por todo lo que me enseñaron, por el respeto y admiración que me merecen.*

**A tí**

*por dejarme vivir cada día con una esperanza.*





**RECONOCIMIENTOS.**

**M. en C. Cecilia Nieto de Pascual Pola**

*por el apoyo al presente trabajo.*

**Dra. Norma E. García Calderón**

*por su apoyo y enseñanzas.*

**Dra. Isolda Luna Vega**

*por su invaluable apoyo e interés  
para el presente trabajo.*

**M. en C. Yolanda Chávez Huerta**

*por su apoyo y gran amistad.*

**Dr. José C. Boyás Delgado**

*por sus consejos, enseñanzas y  
apoyo desinteresado durante toda  
mi formación profesional.*

**M. en C. Alberto Gómez-Tagle Rojas**

*por su apoyo y gran amistad.*

**M. en C. Miguel Castillo González**

*por su amistad, compañerismo e interés por el  
presente trabajo.*





## **AGRADECIMIENTOS.**

*Un especial agradecimiento al personal de la Subdirección de Evaluación Sustentable de Plantaciones Forestales Comerciales por su apoyo, cariño, confianza y más:*

**Ing. Alejandro Nogéz Hernández**

**Srita. Rosita Bazan Aguilar**

**Sr. Raúl Horta Santamaría**

**Ing. Gustavo Guzmán Hernández**

*por el apoyo en la elaboración de planos y ayuda técnica en materia de ingeniería hidráulica.*

**Biól. Marcela Gutiérrez Garduño**

*por su ayuda siempre desinteresada para todos.*

**M. en C. Ivonne Bustamante Moreno**

*por su amistad y ayuda.*

**M. en C. Libia León**

*por su ayuda en mamíferos.*

**Pas. de M. en C. Leonardo Cabrera García**

*por su ayuda en aves.*

*A todos los que me han alentado y apoyado para la conclusión del presente trabajo.*



## CONTENIDO

*Página*

### I. INTRODUCCION.

• <b>Generalidades sobre las Areas Naturales Protegidas y las Zonas Protectoras Forestales</b>	1
⇒ <i>Areas Naturales Protegidas</i>	1
⇒ <i>Zonas Protectoras Forestales</i>	3
⇒ <i>Características de las Zonas Protectoras Forestales</i>	5
⇒ <i>Clasificación de las Zonas Protectoras Forestales</i>	6
• <b>Antecedentes de Programas de Manejo</b>	7
⇒ <i>Justificación ecológica, técnica y administrativa del programa de manejo</i>	7
⇒ <i>Programas de Manejo para el caso de Zonas Protectoras Forestales</i>	9
⇒ <i>Objetivos Generales</i>	11
⇒ <i>Objetivos Específicos</i>	11
• <b>Diagnóstico General de la Zona Protectora Forestal "Cañada de Contreras"</b>	12
⇒ <i>Ubicación geográfica</i>	12
⇒ <i>Fisiografía y Topografía</i>	12
⇒ <i>Geología</i>	13
⇒ <i>Suelos</i>	14
⇒ <i>Hidrología</i>	15
⇒ <i>Clima</i>	18
⇒ <i>Vegetación</i>	19
⇒ <i>Fauna</i>	20
⇒ <i>Clasificación de los terrenos del Distrito Federal, en relación con las Areas Naturales Protegidas</i>	20

	<i>Página</i>
<b>CONTENIDO</b>	
⇒ <i>Importancia ecológica</i>	21
⇒ <i>Importancia científica, educativa y recreativa</i>	22
⇒ <i>Características histórico-culturales</i>	22
• <b>Diagnostico Socio-económico de la Zona Protectora Forestal "Cañada de Contreras"</b>	<b>24</b>
◇ <b>Infraestructura</b>	<b>24</b>
⇒ <i>Vías de acceso, localidades y ciudades importantes cercanas</i>	24
⇒ <i>Servicios</i>	24
◇ <b>Diagnóstico administrativo</b>	<b>25</b>
⇒ <i>Vigilancia</i>	25
⇒ <i>Régimen de tenencia de la tierra</i>	25
⇒ <i>Problema ecológico del área</i>	27
◇ <b>Aspectos Socio-políticos</b>	<b>28</b>
⇒ <i>Uso actual del suelo</i>	29
<b>II. RESULTADOS.</b>	<b>30</b>
• <b>Objetivos de los Programas Específicos de Manejo y desarrollo para la Zona Protectora Forestal "Cañada de Contreras"</b>	<b>30</b>
⇒ <i>Programa de infraestructura</i>	31
• <b>Zonificación</b>	<b>32</b>
⇒ <b>Zona Núcleo</b>	<b>32</b>
• Manejo de Recursos	
• Uso Público	
• Infraestructura	
• Acciones Concretas	
⇒ <b>Zona de Amortiguamiento</b>	<b>33</b>
• Manejo de Recursos	
• Uso Público	
• Infraestructura	
• Acciones Concretas	

	<i>Página</i>
⇒ <b>Zona de Uso Extensivo</b>	<b>35</b>
* Manejo de Recursos	
* Uso Público	
* Infraestructura	
* Acciones Concretas	
⇒ <b>Zona de Uso Intensivo</b>	<b>36</b>
* Manejo de Recursos	
* Uso Público	
* Infraestructura	
* Acciones Concretas	
⇒ <b>Zona de Recuperación</b>	<b>37</b>
* Manejo de Recursos	
* Uso Público	
* Infraestructura	
* Acciones Concretas	
⇒ <b>Zona de Uso Especial</b>	<b>39</b>
* Manejo de Recursos	
* Uso Público	
* Infraestructura	
* Acciones Concretas	
• <b>Programas Específicos de Manejo para la Zona Protectora Forestal "Cañada de Contreras"</b>	<b>40</b>
◊ <b>Programa de Manejo Ambiental</b>	<b>40</b>
⇒ <b>Subprograma de Protección</b>	<b>40</b>
* Objetivos	
* Actividades	
* Normas	
* Requisitos para implementar el subprograma	
⇒ <b>Subprograma de Investigación</b>	<b>41</b>
* Objetivos	
* Actividades	
* Normas	
* Requisitos para implementar el subprograma	
⇒ <b>Subprograma de Manejo de Recursos Naturales</b>	<b>44</b>
* Objetivos	
* Actividades	
* Normas	
* Requisitos para implementar el subprograma	



	<i>Página</i>
◇ <b>Programa de uso público</b>	<b>46</b>
⇒ <b>Subprograma de Recreación y Turismo</b>	<b>46</b>
* Objetivos	
* Actividades	
* Normas	
* Requisitos para implementar el subprograma	
⇒ <b>Subprograma de Interpretación y Educación Ambiental</b>	<b>48</b>
* Objetivos	
* Actividades	
* Normas	
* Requisitos para implementar el subprograma	
⇒ <b>Subprograma de Relaciones Públicas y Extensión</b>	<b>51</b>
* Objetivos	
* Actividades	
* Normas	
* Requisitos para implementar el subprograma	
◇ <b>Programa de Operación</b>	<b>53</b>
⇒ <b>Subprograma de Mantenimiento y Construcción</b>	<b>53</b>
* Objetivos	
* Actividades	
* Normas	
* Requisitos para implementar el subprograma	
⇒ <b>Subprograma de Vinculación con las Comunidades</b>	<b>55</b>
* Objetivos	
* Actividades	
* Normas	
* Requisitos para implementar el subprograma	
◇ <b>Programa de Capacitación</b>	<b>56</b>
⇒ <b>Objetivo</b>	<b>56</b>
* Educación básica	
* Cursos cortos e internos de la Zona Protegida	
* Cursos y Talleres	
* Cursos cortos internacionales	
* Viajes de observación	
⇒ <b>Normas</b>	
⇒ <b>Requisitos para implementar el subprograma</b>	

## **CONTENIDO**

*Página*

⇒ <b>Subprograma de Administración</b>	<b>58</b>
* Objetivos	
* Actividades	
* Normas	
* Requisitos para implementar el subprograma	
⇒ <b>Acciones concretas</b>	<b>60</b>
◊ Administrador	
◊ Encargado del Programa de Uso Público	
◊ Encargado del Programa de Manejo e Investigación	
◊ Encargado del Programa de Mantenimiento y Construcción	
◊ Subadministrador	
◊ Guardaparques, Guías y Peones	
◊ <b>Aplicación de Acciones concretas a corto, mediano y largo plazos de las actividades, según el Programa Específico de Manejo</b>	<b>62</b>
⇒ <b>Organígrama</b>	<b>66</b>
◊ <b>Proyecto de Reglamento Interno para la Conservación y Manejo de la Zona Protectora "Cañada de Contreras", Distrito Federal</b>	<b>67</b>
<b>III. DISCUSION Y CONCLUSIONES.</b>	<b>86</b>
<b>IV. APENDICE.</b>	<b>88</b>
◆ <b>Apéndice Legal</b>	<b>88</b>
⇒ <i>Decreto de Creación</i>	<b>88</b>
⇒ <i>Programa Nacional de Desarrollo 1995-2000</i>	<b>91</b>
⇒ <i>Programa Sectorial del Medio Ambiente 1995-2000</i>	<b>91</b>
⇒ <i>Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente</i>	<b>91</b>
⇒ <i>Ley Forestal</i>	<b>99</b>
⇒ <i>Ley Ambiental del Distrito Federal</i>	<b>105</b>
◆ <b>Zonas Protectoras Forestales</b>	<b>110</b>
⇒ <i>Número de Zonas Protectoras Forestales en México</i>	<b>110</b>
⇒ <i>Programas de Manejo de SARH</i>	<b>111</b>
◆ <b>Listado de Flora</b>	<b>114</b>
◆ <b>Listado de Fauna</b>	<b>123</b>
◆ <b>Literatura Citada</b>	<b>127</b>

## **RESUMEN.**

La Zona Protectora Forestal Cañada de Contreras pertenece a la cadena montañosa que se ubica el suroeste del Distrito Federal, y fue clasificada como de protección de la Ciudad de México mediante Decreto Presidencial el 27 de junio de 1932, con una extensión de 3,100 hectáreas localizada en la Delegación Política Magdalena Contreras del Distrito Federal, entre los meridianos 99° 14' y 99° 21' de longitud oeste y los paralelos 19° 14' y 19° 19' de longitud norte, al suroeste del Valle de México.

Ante la presión ejercida sobre sus ecosistemas de gran diversidad y riqueza de sus componentes, así como por su condición de Área Natural Protegida, es necesario diseñar un Programa de Manejo que contemple su zonificación y la planeación de las distintas acciones conducentes a su conservación.

En el presente trabajo se evalúa información ecológica y geográfica de modo que se parte de un diagnóstico del estado actual que guardan los recursos naturales del lugar para su preservación; por tal motivo se diseñó un Programa de Manejo para esta Área Natural Protegida que toma en cuenta los elementos administrativos, económicos, sociales así como antecedentes jurídicos actuales que permiten definir, en términos formales, el manejo que deberá recibir la zona de interés.

El resultado obtenido corresponde a la elaboración del Programa de Manejo conforme a la normatividad vigente que integra información ambiental, de infraestructura y del potencial de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales compatible con las características actuales de esta Área Natural Protegida.

## I. INTRODUCCION

Las recientes disposiciones en el marco Jurídico-Administrativo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (DOF, 1996) y la Ley Ecológica del Distrito Federal, en materia de Areas Naturales Protegidas (ANP) mediante las cuales se regula su creación, administración y vigilancia, indican que se deberá contar con un Programa de Manejo que oriente el aprovechamiento de los recursos naturales, destacando la importancia de las mismas; es decir: toda aquella persona física o moral que solicite la concesión de alguna de estas áreas requerirá, para tal efecto, la presentación de este instrumento donde se plantee, entre otros puntos, la realización de programas específicos para su manejo, logrando como objetivo principal la conservación y permanencia de los ecosistemas que lo integran, garantizando una alternativa de manejo sostenible.

Para tal efecto se deberá considerar tanto el aspecto ambiental como el socioeconómico en beneficio de las poblaciones aledañas, logrando así la preservación de los recursos naturales existentes en las Areas Naturales Protegidas; además de considerar que el presente instrumento constituye una importante fuente para la generación de ingresos, tanto para los dueños y poseedores, poblaciones aledañas y por ende su manejo y conservación.

A continuación se analizan las diferentes acciones y problemas que se han presentado en las diferentes administraciones de nuestro país en esta materia, seguida del diagnóstico e importancia que tiene la Zona Protectora Forestal 'Cañada de Contreras' para la Ciudad de México, finalmente de la presentación de los programas específicos aplicables en la zona y una propuesta de reglamento interno para el logro de un mejor ordenamiento.

### • GENERALIDADES SOBRE LAS AREAS NATURALES PROTEGIDAS Y LAS ZONAS PROTECTORAS FORESTALES.

#### ⇒ *Areas Naturales Protegidas*

El desorden en materia jurídico-administrativo relativo a las Areas Naturales Protegidas se hace patente al revisar las categorías de manejo bajo las cuales se encuentran decretadas. La situación legal de estas áreas en México se refiere exclusivamente al establecimiento formal de las mismas, sin considerar los problemas de tenencia de la tierra o de abandono administrativo (Flores, 1994).

En últimas fechas, se ha enfatizado la importancia de preservar, proteger o conservar el ambiente natural a nivel mundial. Lamentablemente los esfuerzos que se han realizado en el país no han sido aún suficientes para evitar su deterioro. Por un lado, el uso indiscriminado que se ha dado a los recursos naturales y por otro la falta de planeación y de previsión a largo plazo en su explotación han originado este problema (Arriaga, 1994).

La necesidad de definir y establecer Áreas Naturales Protegidas a nivel nacional, es una preocupación ampliamente compartida por científicos, conservacionistas, ecologistas y recientemente por políticos que han empezado a mostrar sensibilidad por cuestiones ambientales; sin embargo desde un punto de vista retrospectivo, las razones por las que se han establecido áreas protegidas en el mundo se puede sintetizar bajo tres propósitos fundamentales (Soulé y Simberloff, 1986):

- \* Para proteger alguna especie de interés particular, como es el caso de las especies endémicas o amenazadas;
- \* Para preservar comunidades completas, y/o
- \* Para conservar la diversidad biológica.

Estos propósitos no siempre se han logrado ante las políticas bajo las cuales a menudo se han decretado estas áreas en México ya que la administración de las ANP ha pasado durante varias décadas de un sector institucional a otro. En el mismo sexenio de Lázaro Cárdenas desaparece el Departamento Forestal y se convierte en Oficina de Bosques Nacionales; con ello la importancia de las Áreas Naturales Protegidas de México en la estructura administrativa del Gobierno Federal se reduce notablemente. Durante décadas, las ANP estuvieron asignadas a una unidad administrativa de nivel departamental, lo que probablemente determinó limitaciones en su manejo (Sánchez, 1987).

Hasta 1977 se le otorga el rango de Dirección General dependiente de la Subsecretaría de Recursos Forestales de la Secretaría de Agricultura y Ganadería, aunque dicho cambio no tuvo efectos.

La adscripción secretarial de las ANP ha sido cambiante y azarosa, pasando de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), a la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP) en los 70's, y después a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) a principios de los 80's, para volver a la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), actualmente SAGAR en 1992, y ubicarse en 1995 en la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), a cargo del Instituto Nacional de Ecología (INE), (SEMARNAP, 1996).

Incluso cabe recordar que en 1978, las ANP quedaron bajo la jurisdicción de dos secretarías diferentes; la SAHOP se haría cargo de las destinadas al mejoramiento de las condiciones de vida y bienestar de los asentamientos humanos y para cumplir funciones de recreación (hoy conocidas como Reservas de la Biosfera); mientras que la SARH administraría las áreas con funciones de conservación de ecosistemas y de protección de cuencas hidrológicas (conocidas como Reservas Nacionales Forestales, Reservas Forestales, Zonas Protectoras Forestales y Reservas de Protección de Fauna Silvestre).

Esta disposición separó los elementos básicos del concepto de ANP, la conservación y la recreación así como el manejo sustentable de sus recursos naturales, generando confusión sobre la naturaleza de la misma. La ubicación administrativa errante, confusa y de bajo nivel jerárquico evitó compromisos claros y a largo plazo, diluyendo la responsabilidad hacia su financiamiento y manejo adecuado (DOF, 1996b).

Actualmente podría afirmarse que las Áreas Naturales Protegidas cumplen escasamente las funciones para lo cual fueron creadas, sin embargo se encuentran reguladas por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, además de que la sociedad no encuentra una oferta adecuada de servicios recreativos, culturales y turísticos, y las comunidades locales no obtienen beneficios ni empleos suficientes de la existencia y operación de las Áreas Naturales Protegidas.

En resumen, se puede señalar que la situación de estas áreas de protección significan:

- ◊ Incumplimiento de los objetivos de su creación.
- ◊ Pérdida de un enorme valor patrimonial.
- ◊ Costos ambientales crecientes por la destrucción de valores de uso directo, no consumibles o paisajísticos y de turismo y recreación, y por el deterioro de servicios ecológicos (diversidad biológica, productividad, ciclos hidrológicos, control de erosión, inundaciones, corrientes, abastecimiento de aguas subterráneas, etc.).
- ◊ La cancelación de oportunidades y opciones para la sociedad en su conjunto, especialmente para la población local (limitaciones crecientes a la soberanía real de la sociedad sobre el territorio y sus recursos).

Debido a lo antes citado para el año de 1994, las Áreas Naturales Protegidas carecían casi en su totalidad de Programas de Manejo, de personal y de presupuesto suficiente. Por tal motivo, el único instrumento de protección real ha sido el decreto de su establecimiento, lo que equivale a una existencia virtual, ya que en algunos casos su permanencia se debe a la inaccesibilidad, sin embargo el avance de la colonización y de apertura a la frontera agropecuaria es importante. Debe de reconocerse que en gran medida, las Áreas Naturales Protegidas se han mantenido ajenas a la dinámica de desarrollo regional, en forma institucional y jurídica para un desenvolvimiento económico sustentable.

### ⇒ **Zonas Protectoras Forestales**

En México, el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SINAP) reconocen un total de 89 Áreas Naturales Protegidas decretadas y 28 propuestas para su protección. Varias de ellas no cuentan con información completa sobre su superficie, ni su categoría de manejo, lo que dificulta un análisis más preciso; sin embargo las áreas decretadas cubren aproximadamente 10'706,069.00 hectáreas y las propuestas 5'220,550.00 hectáreas, lo que corresponde el 5% y 2.4% del territorio nacional, respectivamente.

Dentro de las categorías que establece la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, 1990), no se encuentran catalogadas las Zonas Protectoras Forestales como tales, sino como Reservas de Recursos, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (DOF, 1996) las considera como las **Áreas de Protección de Recursos Naturales**.

Una de las categorías de manejo son las Zonas Protectoras Forestales, la clasificación de las Áreas Naturales Protegidas es importante ya que esto permite definir y establecer objetivos que tiene cada área, para su administración, uso de recursos naturales y planeación de actividades.

A pesar de todo las primeras Zonas Protectoras Forestales fueron establecidas mediante Decreto Presidencial desde principios de la década de los años veinte, lo cual no ha sido del conocimiento de la ciudadanía y en especial de los dueños y poseedores de los terrenos, originando una limitante para la ejecución de trabajos; así como para la observancia de las condiciones y limitaciones dictadas en los decretos de cada una de ellas.

Las Zonas Protectoras Forestales se conceptúan como un área bajo régimen de administración especial, la cual ha sido establecida por el Ejecutivo Federal en terrenos con vegetación forestal y en la cual según su decreto de creación se restringen, se condicionan o se prohíben algunas actividades de manejo o uso de los recursos naturales forestales. Estas áreas en su conjunto suman un total de 205.

Asimismo, tales declaratorias ordenan ejecutar trabajos y acciones de protección y fomento de los recursos suelo, agua, vegetación forestal y fauna silvestre a los gobiernos federales, estatales y municipales; a grupos sociales organizados, ejidos, comunidades y particulares, con el objeto fundamental de conservar los ecosistemas presentes.

Es decir, son áreas o territorios donde el uso y las actividades que pueden realizarse por parte de entidades públicas y/o los particulares están sometidas a limitaciones y restricciones, independientemente del derecho de propiedad que les asista, con el objeto de 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 forestales.

Las Zonas Protectoras Forestales al igual que otras Áreas Naturales Protegidas adquieren importancia, entre otras razones debido al incremento demográfico, fenómeno que trae consigo una creciente demanda de satisfactores básicos como son: alimentos, agua, energéticos, madera para la industria y no de menor importancia la demanda de áreas con fines educativos, científicos y recreativos.

Sin lugar a duda las Áreas Naturales Protegidas están íntimamente relacionadas con estas demandas, adicionando el objetivo fundamental que es la conservación, protección y restauración de los suelos, cuencas hidrográficas, vegetación forestal y la fauna silvestre. De igual forma, el mantenimiento de obras, infraestructura y el mejoramiento ambiental de asentamientos humanos, de manera integral.

Por sus características específicas las Zonas Protectoras Forestales pueden distinguirse en aquellas relacionadas con cuerpos de agua (sistemas nacionales de riego, presas, cuencas, arroyos, lagunas y lagos), de ciudades, de refugio faunístico, de haciendas, de terrenos forestales, municipios y estados, de sierras y bosques y repoblación.

En la actualidad un gran porcentaje de estas áreas han sufrido un deterioro notable que ha llegado a poner en peligro su existencia. Por tal motivo y dado lo diverso de su problemática, se considera necesario realizar una cuidadosa revisión con el objeto de detectar cuáles de estas áreas deben ser recategorizadas y cuáles pueden seguir manteniendo la categoría que ostentan.

Como se ha indicado existen Zonas Protectoras Forestales un total de 205 (SARH, 1987), las cuales han sido establecidas ya sea por Decreto o Acuerdo Presidencial en el periodo comprendido entre los años de 1923 a 1982. Actualmente ocupan una superficie total de 77.64 millones de hectáreas, es decir el 39.47% de la superficie nacional, sin considerar la superficie sobrepuesta que es de 19.59 millones de hectáreas, esto es, áreas que son incluidas por más de un decreto, restando la superficie se obtiene la extensión real decretada como Zona Protectora Forestal.

Los criterios y objetivos para la creación de las Zonas Protectoras Forestales como Areas Naturales Protegidas, bajo un régimen de administración especial son los siguientes:

Las Zonas Protectoras Forestales tienen como objetivo general la conservación, protección y restauración de los suelos, cuencas hidrográficas, vegetación forestal y la fauna silvestre. Asimismo la protección de infraestructura y el mejoramiento ambiental de los asentamientos humanos y como objetivos específicos:

1. La protección, conservación, fomento y restauración de los suelos, y la vegetación forestal.
2. La protección y restauración de la vegetación forestal de las partes altas de las cuencas hidrográficas.
3. La protección y conservación de la fauna silvestre y de su hábitat.
4. La protección de las presas, sistemas de conducción hidráulica y las vías de comunicación.
5. La protección y el mejoramiento ambiental de pueblos y ciudades.
6. La regulación del ciclo hidrológico que coadyuve al desarrollo forestal y agropecuario.
7. Evitar el daño de la vegetación y la reducción del coeficiente forestal.

⇒ ***Características de las Zonas Protectoras Forestales***

Las características de este tipo de Areas Naturales Protegidas son:



- La protección de los recursos naturales, toda vez, que en su área de influencia se verifica una amplia gama de actividades correspondientes a los ámbitos forestal, agrícola y pecuario; y actividades recreativas, turísticas, educativas y científicas.
- La necesidad de proteger y conservar los recursos forestales para beneficio común en el presente y en el futuro se sobrepone al derecho de propiedad y por tanto, las limitaciones que su declaratoria impone no producen al Estado obligación alguna de indemnizar a los propietarios ni de expropiar terrenos como puede ocurrir con otras categorías de Áreas Naturales Protegidas.
- Por declaratoria presidencial constituyen un ordenamiento en materia forestal, dirigido a las autoridades de la materia, a los sectores social y privado, y a los dueños y poseedores de los recursos naturales forestales.

⇒ ***Clasificación de las Zonas Protectoras Forestales***

El número y la clasificación de las Zonas Protectoras Forestales de nuestro país y de acuerdo con la finalidad de cada una es la siguiente:

1. De Protección de Cuencas Hidrográficas.
2. De Protección de Ciudades.
3. De Protección Forestal y Refugio Faunístico y
4. De Protección a Cuerpos y Corrientes de Agua.

Dentro de las limitaciones y restricciones generales por decreto son:

- ◇ Las cuencas hidrográficas de los Sistemas Nacionales de Riego (SNR) en reforestación y regulación de los aprovechamientos forestales.
- ◇ Las cuencas de alimentación de los Distritos Nacionales de Riego (DNR) en reforestación y veda total e indefinida.
- ◇ Reforestación, restauración de terrenos, ordenamiento del pastoreo, restricción de cambio de uso del suelo y aprovechamientos forestales condicionados.
- ◇ Prohibición de captura de caza de fauna silvestre.
- ◇ Sólo con permiso de las autoridades e instituciones de investigación podrán coleccionar muestras científicas para experimentación o investigación.

Por último el establecimiento de estas Áreas Naturales Protegidas en casi todas las entidades federativas del país en terrenos federales, ejidales, comunales y particulares.

• **ANTECEDENTES DE PROGRAMAS DE MANEJO**

⇒ ***Justificación ecológica, técnica y administrativa de los programas de manejo.***

La planificación de las áreas silvestres se puede considerar como un estudio de las alternativas de manejo aplicables a un área determinada (Thelen y Dalfelt, 1979). Este tipo de planificación difiere del que se refiere exclusivamente al uso de la tierra para fines económicos. Por lo general, sus objetivos mantienen relación con bienes y servicios no tradicionales en el mercado, tales como reducir al mínimo la pérdida de especies vegetales y animales, dar oportunidad de realizar investigaciones en diferentes disciplinas y asegurar la oportunidad de recreación al aire libre, entre otros.

Una recomendación para el desarrollo de las Areas Naturales Protegidas es implementar un Programa de Manejo o plan maestro, el cual es un documento en el que se definen las normas de uso, conservación, manejo y desarrollo de los recursos naturales, precisando la finalidad con la que cuenta el área (Thelen y Dalfelt, *op. cit.*). Dentro del Programa de Manejo se deben considerar las leyes y los objetivos de conservación nacional, que en el caso de México significa tomar en cuenta las necesidades de coordinar la política con las necesidades de protección, manejo, investigación y administración de los recursos naturales y de las necesidades de las poblaciones aledañas.

También deben detallarse los respectivos programas operativos, con la finalidad de optimizar su aplicación práctica, sobre todo en aspectos que requieren cuidadosa coordinación para su cumplimiento; tal como en el caso de la vigilancia de los recursos naturales, prevención y control de plagas e incendios forestales.

Por otra parte, debe destacarse que pocos son los Programas de Manejo que se encuentran en etapa de ejecución dentro de Areas Naturales Protegidas. Las principales limitaciones se deben a diversas razones, aunque la más importante es la escasa definición con respecto a las políticas de conservación de los recursos naturales en los distintos países. Esto ha traído como consecuencia discrepancias en las políticas internas de desarrollo económico y social, dificultando su planificación en lo que respecta a asentamientos humanos, producción de alimentos, turismo, asignación de recursos financieros y tenencia de la tierra.

Por tal motivo las principales limitantes para la ejecución de un Programa de Manejo en América Latina (Marchetti, 1992) son:

- \* Política poco definida
- \* Falta de asignación de recursos financieros necesarios
- \* Asentamientos humanos irregulares
- \* Necesidades de expropiación de tierras
- \* Necesidad de producción de alimentos
- \* Aspectos institucionales
- \* Falta de educación ambiental
- \* Falta de promoción turística
- \* Falta de un diagnóstico preciso, integrado y objetivo del medio físico y socioeconómico

La formulación de leyes que faciliten el logro de los objetivos de conservación es de fundamental importancia en todas las unidades de conservación. Un sistema de Areas Naturales Protegidas estaría legalmente vigente cuando exista una ley u otra figura jurídica que fije objetivos específicos, funciones y normas de manejo del área.

Para el caso de las Areas Naturales Protegidas, la legislación no sólo debe existir, sino que además debe de tener una orientación semejante entre los diferentes países; la diferencia entre las distintas legislaciones de protección ambiental disminuye en la práctica la eficiente conservación de los recursos naturales forestales.

El análisis de la información disponible presente entre los países latinos permite afirmar que la mayoría de estos tienen una institución encargada del manejo de las Areas Naturales Protegidas. Sin embargo, no todas las instituciones encargadas de la administración del sistema de Areas Naturales Protegidas de cada país cuenta con un régimen jurídico similar, que les permita tomar acciones conjuntas de manejo y desarrollo. Algunos de los países latinoamericanos que se encuentran más avanzados en este sentido son: Argentina, Brasil, Chile, Colombia y Costa Rica, que cuentan con instrumentos legales completos y en ejecución (Moore, 1988).

Además de estas diferencias del estado de consolidación y especificidad, existen diferencias conceptuales en los sistemas jurídicos, especialmente los relacionados con aspectos de las poblaciones aledañas, penalización de contravenciones, uso turístico, uso de recursos hidráulicos y aprovechamiento de flora y fauna silvestres. Inquestionablemente esta falta de unificación de los sistemas legales dificulta fuertemente cualquier intento de un manejo coordinado e incluso amenaza su propia integridad individual, al no existir una sólida base legal en materia de Areas Naturales Protegidas; es normal encontrar conflictos entre los intereses conservacionistas y los planes expansionistas de las actividades productivas tradicionales, tales como la agricultura, la ganadería y la producción forestal, entre otras.

Algunos países cuentan con leyes específicas para las Areas Naturales Protegidas; tal es el caso de Argentina que cuenta con una Ley de Parques Nacionales desde 1973, Colombia con una Ley de Parques Nacionales y Decreto Reglamentario de la Ley de Parques de 1988 y en Chile con una Ley de Areas Silvestres que data de 1984.

**⇒ Programas de Manejo para el caso de las Zonas Protectoras Forestales.**

Las Zonas Protectoras Forestales son áreas protegidas bajo régimen de administración especial es decir, son terrenos cuyos usos y actividades están sometidas a limitaciones y restricciones independientemente del régimen de tenencia de la tierra con el objeto de la conservación, protección y restauración de suelos, cuencas hidrográficas, vegetación forestal y fauna silvestre además de que cumplan la protección de obras de infraestructura y el mejoramiento ambiental de pueblos y ciudades así como la protección de presas, sistemas de conducción hidráulica y vías de comunicación.

Las limitaciones y restricciones que la declaratoria impone, no producen al estado obligación de indemnización ni expropiación como puede ocurrir con otro tipo de Areas Naturales Protegidas, salvo en los casos que así lo indique la Ley Federal de Reforma Agraria.

Se constituyen en primera instancia como de protección y conservación de los recursos agua, suelo y vegetación forestal, sin embargo en su área de influencia se permite de manera restringida y ordenada, manejo forestal, agricultura, ganadería, actividades recreativas y científicas.

Su función colateral más importante es coadyuvar al desarrollo forestal y agropecuario del país, a través de la regulación del ciclo hidrológico ya que como se indicó anteriormente estas Areas Naturales Protegidas se encuentran fundamentalmente en:

- a) Sistemas Nacionales de Riego
- b) Distritos Nacionales de Riego
- c) Ciudades
- d) Zonas protectoras forestales y de refugio faunístico
- e) Protección de cuerpos y corrientes de agua

Se debe de recordar que la Dirección General de Flora y Fauna Silvestres y Areas Naturales Protegidas de la ex-Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos en el año de 1993 tuvo a bien realizar Programas de Manejo para un total de 96 Areas Naturales Protegidas de la siguiente manera: 42 Zonas Protectoras Forestales, 11 Reservas Forestales y 43 Parques Nacionales. De estos estudios no se tiene conocimiento y su elaboración presenta deficiencias para poder lograr su aplicación en las mencionadas áreas.

• **ZONA PROTECTORA FORESTAL "CAÑADA DE CONTRERAS"**

La Zona Protectora Forestal de los bosques de la Cañada de Contreras está clasificada como área de protección para la ciudad de México y fue decretada el 27 de junio de 1932, con una extensión de 3,100 hectáreas aproximadamente (DOF, 1932).

En los últimos años varios autores se han dedicado a definir y proponer criterios bajo los cuales formulan un Programa de Manejo y operativos en Areas Naturales Protegidas, además de proponer las políticas de manejo de sus recursos naturales, tales como agua, suelo, flora y fauna silvestres y paisajes. En nuestro país el objetivo de estas áreas es principalmente la conservación, lo cual se logra a través de estrategias encaminadas a una planeación de la administración, protección y mejoramiento de los ecosistemas forestales.

Para tal fin se ha elaborado el contenido que marca un Programa de Manejo, que es el instrumento para dar observancia al artículo 66 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (DOF, 1996) en materia de Areas Naturales Protegidas para la Zona Protectora Forestal "Cañada de Contreras", así como un anexo legal que contiene sólo la información relacionada en esta materia. De igual forma durante el periodo de realización del mismo (1995 a 1997) se logró recopilar un acervo de información relacionada sobre las políticas de manejo tanto administrativo como técnico de los recursos naturales forestales presentes en este tipo de áreas, todo esto para el beneficio de poder contar con un diagnóstico objetivo del medio físico y socioeconómico que a largo plazo pueda guiar un desarrollo sustentable en la Zona Protectora Forestal.

**Programa de Manejo para la Conservación de la Zona Protectora Forestal "Cañada de Contreras"**

Ante este problema y de acuerdo a la normatividad aplicable en esta materia el presente trabajo se ha enfocado al cumplimiento de los siguientes objetivos:

⇒ **OBJETIVOS GENERALES**

Definir las características y el estado actual que guardan los recursos naturales de la Zona Protectora Forestal "Cañada de Contreras" ubicada en la Ciudad de México, Distrito Federal.

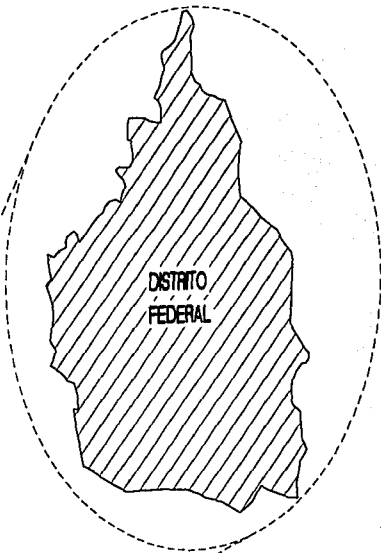
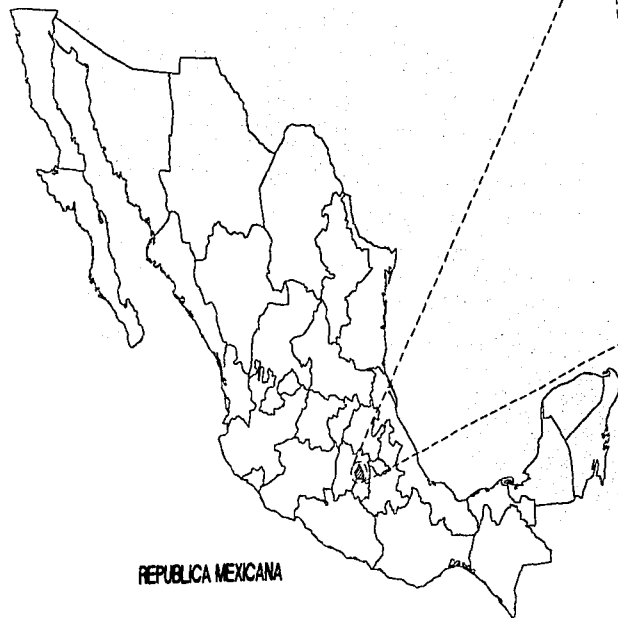
Desarrollar un Programa de Manejo para la protección, conservación, mejoramiento, restauración, fomento y manejo de los recursos naturales de la Zona Protectora Forestal.

⇒ **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

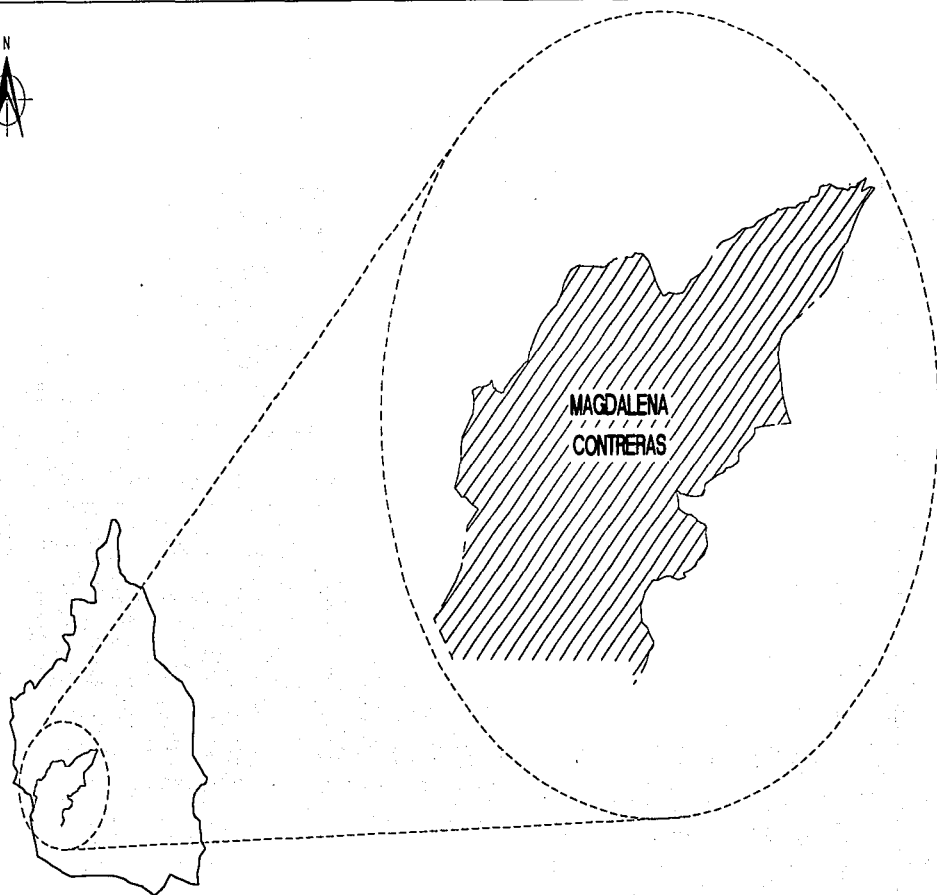
Evaluar las condiciones biofísicas y socioeconómicas actuales de la Zona Protectora Forestal "Cañada de Contreras" ubicada en la Ciudad de México, Distrito Federal.

Proponer un ordenamiento del uso de los recursos naturales de la Zona Protectora Forestal por medio del diseño de un programa de manejo y la elaboración de programas específicos de administración y de acuerdo a la vocación de la cubierta forestal presente.

Proponer el ordenamiento de las actividades recreativas en armonía con la cubierta forestal presente, así como las líneas generales de investigación científica y académica.

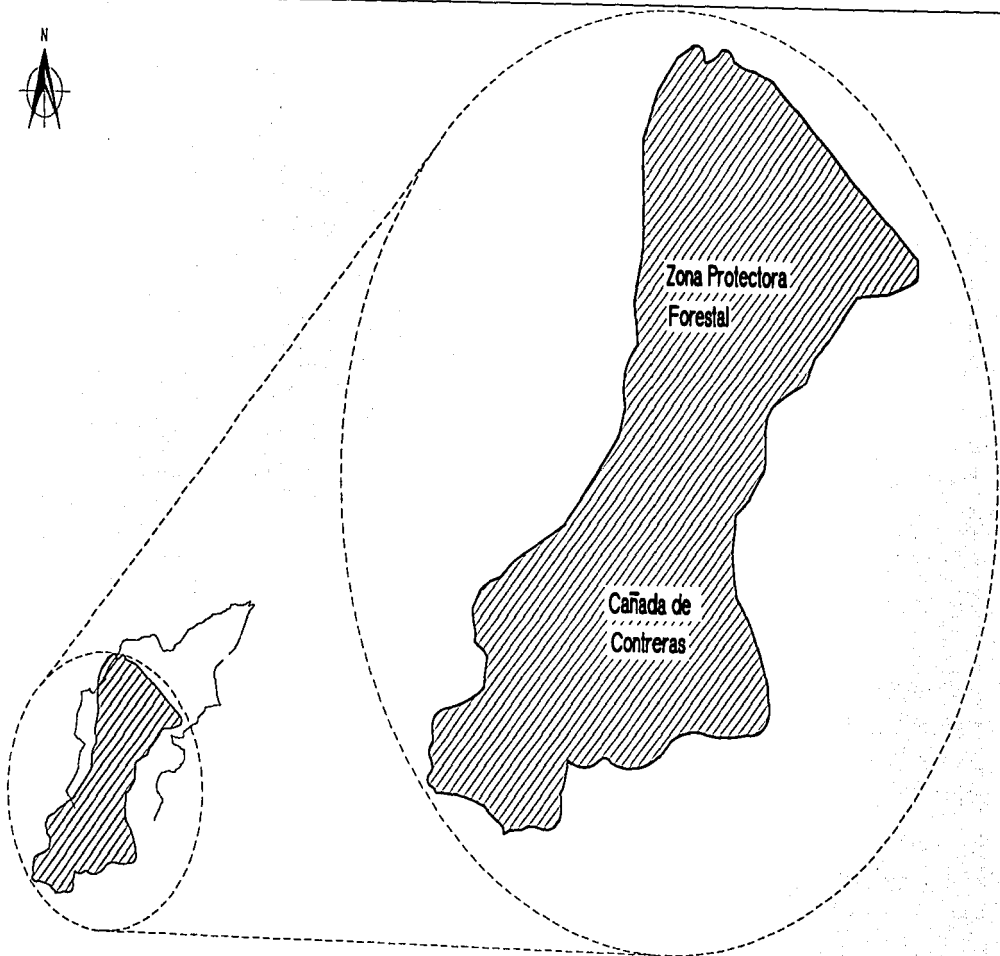


**Figura 1. Ubicación de la Ciudad de México, Distrito Federal**



**Figura 2. Ubicación de la Delegación Política  
Magdalena Contreras, Distrito Federal**





**Figura 3 Zona Protectora Forestal Cañada de Contreras**

**• DIAGNOSTICO GENERAL DE LA ZONA PROTECTORA FORESTAL CAÑADA DE CONTRERAS.**

**⇒ Ubicación geográfica**

La Zona Protectora Forestal Cañada de Contreras se encuentra localizada en la Delegación Política Magdalena Contreras al suroeste del Valle de México del Distrito Federal, debido a que no se menciona la delimitación en su decreto de creación, las coordenadas geográficas extremas son al Norte 19° 19', al Sur 19° 14' de latitud Norte y al Este 99° 14' y al Oeste 99° 21' de longitud Oeste, en la vertiente occidental de la Sierra de las Cruces y en con el límite al suroeste del pueblo de Contreras. Tiene una superficie de 3,100 hectáreas, entre las cotas altitudinales de los 2,600 y 3,400 m s.n.m. y fue creada mediante acuerdo expedido por el Secretario de Agricultura y Fomento C. Francisco S. Elias el 25 de mayo de 1932, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de junio del mismo año (IMEP, 1995).

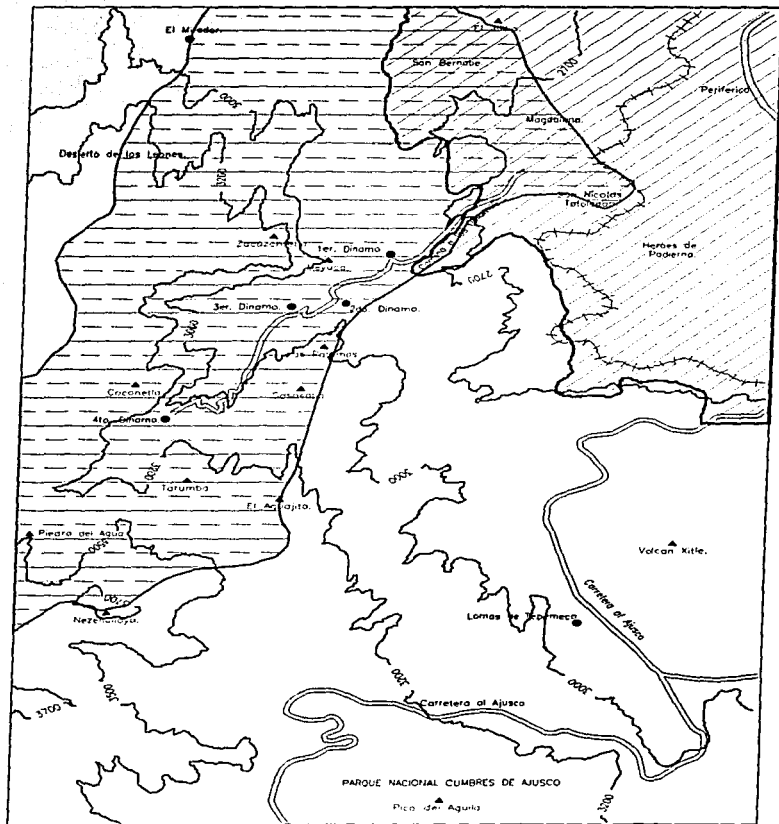
Según su decreto, la Zona Protectora Forestal limita al norte con terrenos de los pueblos de San Bartolo Ameyalco y Santa Rosa; al sur con los montes de la Hacienda de Eslava y el ejido San Nicolás Totolapan; al oriente con el pueblo San Nicolás Totolapan y al poniente con el Desierto de los Leones, entre la Cruz de Colostitla y el cerro San Miguel. Esta superficie está formada por la cuenca del río Magdalena y limitada naturalmente por las crestas de las montañas que lo rodean, quedando comprometidas aproximadamente 3,100 hectáreas correspondientes a terrenos forestales de la hacienda de La Cañada y el pueblo de La Magdalena.

**⇒ Fisiografía y Topografía**

Esta área se incluye en la Provincia Fisiográfica del Eje Neovolcánico Transversal, en la Región Mesoamericana de Montaña.

Existen tres grandes unidades que están determinadas por las condiciones topográficas y estructurales de la zona; a su vez, se encuentran representadas por tres elementos derivados de las formas del relieve y que son el producto tanto de las condiciones litológicas como la serie de fenómenos morfogénicos que los han afectado. Por ello se tiene una región montañosa, una región de talud transicional de la montaña y una región baja.

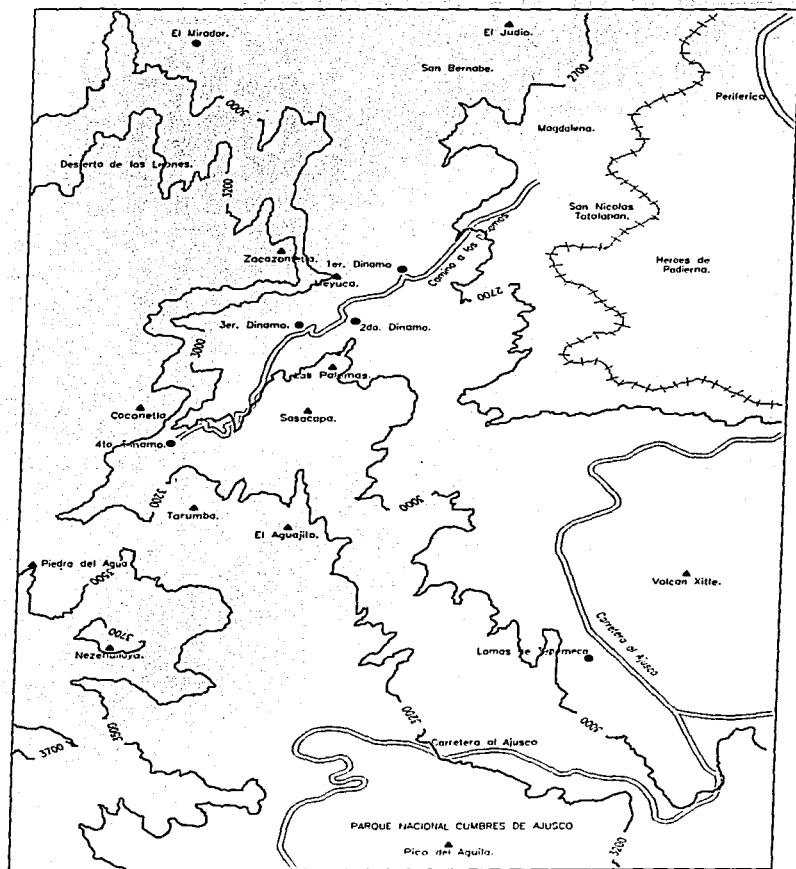
La región montañosa, se subdivide en una zona montañosa y una de tierras altas; la primera comprende las mayores elevaciones de la Sierra de las Cruces, en la que se presentan los picos y accidentes superiores a los 3,500 m s.n.m.; la zona de tierras altas abarca desde los 3,000 hasta los 3,500 m s.n.m. y está representada por grandes macizos rocosos, cuya formación es producto de los derrames de lava que afloran de bocas interiores. La disposición de la estructura litológica en esta región dirige de manera importante la morfogénesis, ya que la dureza de las rocas impide ataques mecánicos de importancia, limitando así la intensidad de dichos procesos.



**SIMBOLOGIA**

- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Figura 4 Proyección del Area Urbana hacia la Zona Protectora Forestal Cañada de Contreras.**



**SIMBOLOGIA**

	Cerro.		Poblado.		Curva de nivel.
	Carretera.		Ferrocarril.		

**Figura 5 Topografía de la Zona Protectora Forestal Cañada de Contreras, D.F.**

La zona ubicada entre los 2,600 y los 3,400 m s.n.m. es la denominada Región de Talud Transicional de la Montaña, donde se observan partes donde la pendiente varía de una manera abrupta, especialmente de los 3,000 a 3,400 m s.n.m. La parte inferior de esta región está formada por material coluvial y aluvial, y su delimitación corresponde tanto a una disminución notable de la pendiente como al encajonamiento de las corrientes de erosión diferencial.

La llamada Región Baja se localiza entre los 2,240 y 2,500 m s.n.m. y representa la zona de menor altura y que corresponde al nivel de la base del río Magdalena, donde los torrentes que provienen de las partes superiores inciden sobre las márgenes de éste, depositando el material aluvial en sus flancos (Cervantes 1969; INEGI, 1975; Luis, 1988).

La topografía de la Delegación Magdalena Contreras es, en su gran mayoría de característica montañosa, ya que penetran en su perímetro las Sierras de las Cruces y del Ajusco (INEGI, 1975).

Las elevaciones más prominentes que se encuentran dentro de esta delegación son las siguientes:

<b>ELEVACION</b>	<b>ALTITUD (m s.n.m.)</b>	<b>ELEVACION</b>	<b>ALTITUD (m s.n.m.)</b>
1. Cerro de la Palma	3,789	13. Cerro de Tepapanilla	3,375
2. C. de la Media Luna	más de 3,750	14. C. del Aguajito	3,360
3. C. del Triángulo	más de 3,750	15. C. Zazacapa	3,270
4. C. de San Miguel	3,3790	16. C. Perillas	más de 3,250
5. C. del Arrepentimiento	3,660	17. C. de Esconeta	3,250
6. C. de los Coyotes	3,650	18. C. de Huasni	3,215
7. C. de las Cabras	3,625	19. C. Chilapa	más de 2,875
8. C. de Cehuiloia	3,625	20. C. Tesolita	2,750
9. C. de la Panza	3,600	21. C. Ocotenco	más de 2,625
10. C. de la Cruz de Atengo	3,500	22. C. Tlapenpa	2,625
11. C. de la Borrega	3,500	23. C. del Judío	2,770
12. C. de los Gavilanes	3,375		

En virtud de las características topográficas de dicha zona, existen numerosas barrancas y cañadas que se originaron debido a las corrientes de los arroyos afluentes del Río Magdalena, como por ejemplo de estas están la Cañada de los Lobos, Barranca de los Frailes (Río Eslava) y la Cañada de las Viborillas.

### ⇒ **Geología**

El basamento fundamental de la cuenca del río Magdalena está constituido por los macizos de la Sierra de las Cruces, cuya edad data de principios del Terciario al Terciario Superior. Las áreas que circunscriben a la cuenca están formadas por la actual Sierra de las Cruces, la cual pertenece al Eje Neovolcánico Transversal; esta sierra está constituida por rocas de estructura porfiroide, especialmente andesitas, caracterizadas por la presencia de hiperstena en cantidades casi iguales a las de hornblenda.

El origen de la Sierra de las Cruces la cual presenta una dirección noreste-sureste es consecuencia de una serie de emisiones pacíficas de lavas ácidas, ya que se encuentran bancos piroclásticos que indican una manifestación de erupciones volcánicas importantes, además de observarse indicios de algunos conos volcánicos con estructuras muy erosionadas o sepultadas por formaciones posteriores, como el Cerro de San Miguel y el de la Palma (Cervantes 1969; INEGI, 1975; Luis, 1988).

Después hubo erupciones de andesita de horblenda e hiperstena, probablemente al principio del Pleistoceno (roca cortada por la Barranca de la Magdalena), y junto con las andesitas aparecieron las brechas de la desintegración de las mismas.

Tomando como punto de referencia al Río Magdalena el cual corre de poniente a oriente se ha podido observar lo siguiente; en la parte boscosa, o más alta se encuentran andesitas; en la parte media, donde se localiza la zona urbana existen tobas ácidas y por la parte inferior hay basaltos (INEGI, 1975).

#### ⇒ **Suelos**

De manera general la unidad de suelo de la Cañada de Contreras es principalmente andosol, que se caracteriza por tener formación a partir de materiales ricos en vidrios volcánicos, generalmente ácidos y presentes en una topografía accidentada. Estos suelos fijan fosfatos y son fáciles de erosionar, además de que son un buen soporte para los bosques de coníferas. Dentro de un transecto altitudinal se registran andosoles húmicos de textura media limosa a franca arenosa, presentando una pendiente plana o ligeramente ondulada TH/2A, localizándose desde la zona urbana hasta el primer Dínamo; en el segundo y tercer Dínamo la pendiente es ligeramente ondulada o montañosa, TH/2B; en algunos puntos de estos sitios la pendiente cambia de montañosa a abrupta TH/2C.

Entre el primer y tercer Dínamo se pueden registrar también áreas de andosol húmico combinado con un litosol de textura media limosa, con una pendiente de montañosa a abrupta y con una fase lítica a menos de 50 cm, TH+1/2C1. Estos suelos están expuestos a una intensa erosión tanto fluvial como eólica, dando como resultado la formación de un relieve abrupto en algunas zonas (INEGI, 1975; Luis, 1988).

Los tipos de suelo de acuerdo a la Carta Topográfica para la Delegación la Magdalena Contreras es la siguiente:

Andosol húmico, de textura media, Andosol mólico de textura media, Feozem háplico de textura media limosa y litosol más andosol húmico de textura media, principalmente (INEGI, 1975).

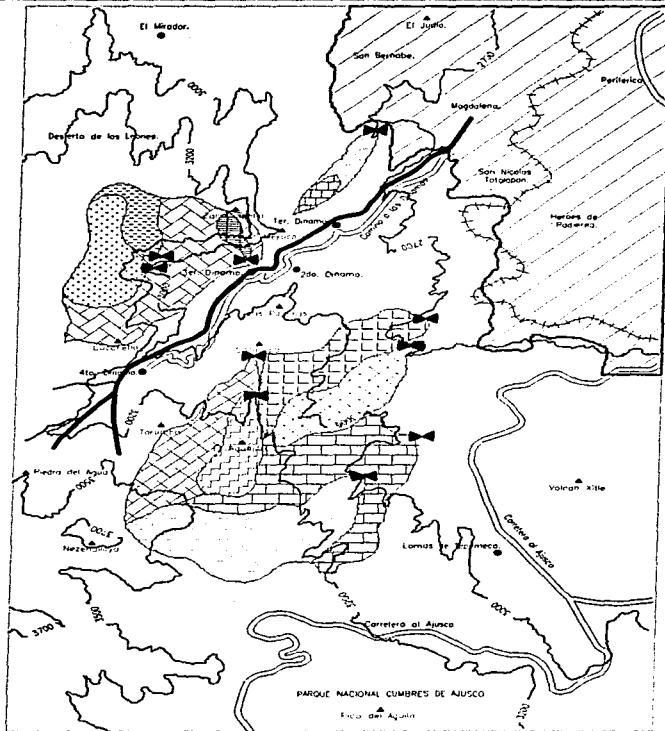
⇒ **Hidrología**

Dentro de la Delegación Política de Magdalena Contreras existen diferentes fuentes de aporte de agua como son: manantiales, pozos profundos, el Río Magdalena, Acuaférico Cutzamala y el sistema Río Lerma, principalmente, así como numerosas barrancas y cañadas que se fueron formando por las corrientes tanto del río Magdalena como por sus arroyos afluentes.

La cuenca del río Magdalena se localiza en la vertiente que forman las sierras del Ajusco y Las Cruces, en su unión al suroeste de la cuenca del río Eslava y, al noroeste, por las cabeceras de los ríos Mixcoac, Guadalupe y Anzaldo. El río Magdalena nace en las faldas del Cerro La Palma, situado en la serranía de las Cruces; sus principales afluentes son los ríos Eslava, Texcalatlaco, Anzaldo y Guadalupe. Después de recibir el aporte de estos, dicho río se une al Mixcoac, ya entubado, a la altura de Xoco en Coyoacán, que pasan a formar el río Churubusco (que desaguaba antiguamente en el lago de Texcoco) (INEGI, 1975).

El río Magdalena está alimentado por numerosos manantiales que incrementan su cauce en diferentes pisos altitudinales, entre los más importantes su ubicación es la siguiente:

- Los Pericos, localizado aproximadamente a 400 metros al oeste del tercer Dínamo, en la parte norte del río Magdalena.
- Malpaso y Apaxtla, situados en el margen derecho de la cañada.
- Las Ventanas, en la ladera sur del cerro Pahueyxiót.
- Apaxtla en el margen izquierdo de la cañada del mismo nombre, en la ladera norte del río Magdalena.
- Temascalco y San José, dos manantiales que se originan al norte de la presa Aile y que se llevan sus contenidos a la altura del cuarto Dínamo.
- Serrería, localizado a 1 km de la Presa del Aile en la cual vierte sus aguas.
- San Miguel, al noreste del Cerro de la Palma en la margen izquierda de la Barranca de San Miguel.
- Los Cuervos, en el margen del Arroyo de los Cuervos, aproximadamente a 200 m al oriente de la Presa Barbechos.
- Cieneguillas, al poniente del Cerro de la Palma formando el nacimiento del Río Magdalena.



**PRINCIPALES CUERPOS DE AGUA (RIOS Y CUENCAS DE MANANTIALES)**

**SIMBOLOGIA**



Zona Urbana.



El Mirador.

Poblado.



Cerro.



Ferrocarril.



Carretera.



Curva de nivel.



Veredador de medición



Puente Volador.



Plaza de Gallo II.



Los Pericos.



Ocotil Pachita.



Rancho Viejo.



Mal Paso.



Cuachimulco.



Chichicospa.



Las Ventanas.



Ocotil 1.



Plaza de Gallo 1.



Potrerillo.



RIO LA MAGDALENA

**Figura 6. Hidrología del Area de la Zona Protectora Forestal Cañada de Contreras, D.F.**



**Manantiales presentes en la Zona Protectora Forestal  
"Cañada de Contreras"**

<b>MANANTIAL</b>	<b>TIPO</b>	<b>CAPTACION</b>	<b>CAUDAL APORTADO POR AREA*</b>	<b>CAUDAL APROVECHADO POR AREA*</b>
1. La Rosita	Independiente	Nula	57.0	53.0
2. Los Pericos	Independiente	Completa	57.0	53.0
3. Apapaxtla	Independiente	Completa	57.0	53.0
4. Tepezaneros	Independiente	Completa	57.0	53.0
5. Cuachimulco	Independiente	Parcial	57.0	53.0
6. Las Ventas	Independiente	Completa	57.0	53.0
7. Malpáso	Independiente	Completa	57.0	53.0
8. Agua Azul	Agrupado (Río Magdalena)	Parcial	1,000	200
9. Cieneguillas	Agrupado (Río Magdalena)	Parcial	1,000	200
10. Cieneguillitas	Agrupado (Río Magdalena)	Parcial	1,000	200
11. Los Cuervos	Agrupado (Río Magdalena)	Parcial	1,000	200
12. Los Libros	Agrupado (Río Magdalena)	Parcial	1,000	200
13. Piedra de agua	Agrupado (Río Magdalena)	Parcial	1,000	200
14. Cerrito de Paja	Agrupado (Río Magdalena)	Parcial	1,000	200
15. Campanario 1	Agrupado (Río Magdalena)	Parcial	1,000	200
16. Campanario 2	Agrupado (Río Magdalena)	Parcial	1,000	200
17. San Miguel	Agrupado (Río Magdalena)	Parcial	1,000	200
18. Palmas	Agrupado (Río Magdalena)	Parcial	1,000	200
19. Huayatitla	Agrupado (Río Magdalena)	Parcial	1,000	200
20. Temamatla	Agrupado (Río Magdalena)	Parcial	1,000	200
21. La Carería	Agrupado (Río Magdalena)	Parcial	1,000	200
22. Ayala	Agrupado (Río Magdalena)	Parcial	1,000	200
23. Temaxcalco	Agrupado (Río Magdalena)	Parcial	1,000	200
24. San José	Agrupado (Río Magdalena)	Parcial	1,000	200

Fuente: DDF, 1995

\*litros por segundo

Las fuentes de aporte de agua potable para la Delegación Magdalena Contreras son:

- Sistema Lerma, Ramal Sur, Derivación San Bernabé-Picacho, el cual suministra 200 litros por segundo.
- Pozos Municipales Profundos, sistema constituido por tres pozos profundos (San Jerónimo, 3, Padirena 4 y Pedregal II), los cuales en conjunto aportan 51 litros por segundo.
- Sistema Río Magdalena, el cual a través de la Planta Potabilizadora del mismo nombre aportan 200 litros por segundo.

Sin embargo, de todas ellas, los manantiales son la fuente que cuenta con el menor control respecto del volumen que aportan. Por lo que se han realizado actividades tendientes a evaluar adecuadamente las dos últimas fuentes de aporte y aumentar las expectativas de explotación por parte del Gobierno del Distrito Federal, para lo cual ha realizado:

- \* Reconocimiento de manantiales en la Delegación Magdalena Contreras.
- \* Diseño de infraestructura y mecanismos de aforo de manantiales.
- \* Aforo de manantiales.
- \* Reconocimiento y análisis sobre el aprovechamiento del Río Magdalena como fuente de agua potable.

Los resultado de las acciones antes indicadas fueron:

- ◊ Identificación de aproximadamente 36 manantiales (17 conforman el Río Magdalena y 19 son considerados individualmente), los cuales pueden ser divididos en tres grandes áreas:
  - ⇒ Area Sur (San Nicolas Totolapan) con 9 manantiales
  - ⇒ Area de la Zona Protectora Forestal "Cañada de Contreras", con 24 manantiales y
  - ⇒ Area San Bernabé, con tres manantiales.
- ◊ Sólo el 64.4% de los manantiales individuales, captan de manera oficial, el resto se pierden totalmente o son captados parcialmente de forma clandestina.
- ◊ Si los manantiales individuales fueran captados al 100%, el volumen aportado sería de 203.15 litros por segundo, cantidad para cubrir las necesidades de un tercio de la población actual en esta Delegación Política con 70,209 habitantes, con una dotación diaria de 250 litros, sin embargo actualmente sólo se logran aprovechar 106 litros de total de la producción natural de este liquido.

Algunos de los problemas detectados en el transcurso de las actividades anteriores, manifiestan que en gran medida la falta de captación del agua proviene de manantiales que cuentan con infraestructura de aprovechamiento con malos diseños en dichas obras, e incluso falta de atención y deficiencias en los programas de mantenimiento a las instalaciones.

- ◊ Para el caso de Río Magdalena, se estima que en un tiempo de lluvias sólo se aprovecha una quinta parte del volumen que conduce (200 litros por segundo de 1,000 litros por segundo), a través de la planta potabilizadora, el resto del caudal corre libremente atravesando la zona urbana, contaminándose por descargas locales y por el agua proveniente del Río Eslava; al final, todo el volumen descarga en la Presa Anzaldo, perdiéndose posteriormente en el Sistema de Drenaje de la Ciudad de México.

En este sentido y ante la preocupación del Gobierno del Distrito Federal, busca promover acciones alternativas que fomenten el uso adecuado del agua proveniente del Río Magdalena, a fin de que no se deje correr hasta el Sistema de Drenaje de la Ciudad de México. Para lo cual se propone la realización de la Presa Magdalena, obra en la que se pretende almacenar el agua pluvial de la Zona Protectora Forestal, además de permitir el aumentar la capacidad de la planta potabilizadora hasta 500 litros por segundo (DDF, 1995).

⇒ **Clima**

Conforme al sistema de clasificación de Köppen (1948), modificado por García (1988), en la parte baja comprendida entre los 2,400 y 2,800 m s.n.m. se presenta el subtipo C (w<sub>2</sub>) (w) (b) i' g. En la parte alta, de los 2,800 a 3,500 m s.n.m, el clima es C(w<sub>2</sub>)(w) (b') i g. El subtipo C(w<sub>2</sub>) (w) (b) i' g se tiene en el área comprendida entre las estaciones Presa Anzaldo, Dínamo No. 1 y La Venta. Sus características son: templado subhúmedo el más seco de los subhúmedos, con lluvias de verano con un cociente P/T mayor de 55.3; templado con verano fresco largo, temperatura media anual entre 12 y 18 °C, temperatura del mes más frío entre -3 y 18 °C y la del mes más caliente entre 6.5 y 22 °C, con poca oscilación térmica y marcha de la temperatura Ganges (INEGI, 1975; Luis, 1988).

Esto significa que el máximo de temperatura se presenta antes del solsticio de verano. Por otra parte, el subtipo C(w<sub>2</sub>) (w) (b') i g sólo difiere del anterior por presentar un verano fresco corto "b", y que la oscilación térmica es menor a 5 °C, o sea isotermal. Este clima se localiza en la zona del Dínamo No. 3 y el Desierto de los Leones.

La curva anual de la temperatura en general, dos máximos y dos mínimos: los primeros corresponden al doble paso del sol por el cenit, observándose uno en mayo y otro en agosto. El mínimo principal es en enero y el secundario en julio; este último, corresponde al mes más lluvioso, por lo que algunas veces se atenúa o desaparece. A medida que se asciende por las laderas montañosas, la temperatura disminuye en una proporción promedio de 0.49 °C por cada 100 metros de altitud, que corresponde al gradiente térmico de la zona (García, 1988).

Por eso, en la parte más alta de la sierra de las Cruces se tiene una temperatura promedio de 5° ó 6 °C. Como consecuencia de este gradiente térmico, las isotermas anuales siguen aproximadamente las curvas de nivel.

La precipitación es muy importante, ya que por el efecto orográfico, la distribución y cantidad en esta zona, así como la gran diversidad de accidentes fisiográficos, que originan diferencias notables en la cantidad de lluvia. Casi toda la precipitación que se presenta durante el verano en la zona es de tipo convectivo y tiene su fuente de humedad en una lengua de aire húmedo que es alimentada por los vientos alisios que penetran a la altiplanicie mexicana durante esta época del año.

La temporada lluviosa se presenta en el verano, siendo julio con mayor cantidad de precipitación, alcanzando un valor superior a los 250 mm y que coincide con la isoyeta anual de 1,200 mm. El porcentaje de lluvia invernal es menor del 15% con respecto a la total anual; los porcentajes altos de lluvia para el periodo mayo-octubre varían del 80% al 94% de la total anual, lo que indica de manera clara que el régimen de lluvia que prevalece en la zona es eminentemente estival.

⇒ **Vegetación**

Los tipos de vegetación presentes en el área, de acuerdo con la clasificación de Rzedowski (1978, 1979, 1985 y 1990), son: bosque de *Abies*, bosque de *Quercus* y bosque mesófilo de montaña, distribuyéndose a lo largo de un gradiente altitudinal que va desde los 2,500 a más de 3,500 m s.n.m., esto es debido a la presencia de un gradiente climático y a las condiciones de humedad de la zona. La vegetación presenta una disposición altitudinal más o menos definida, observándose principalmente las siguientes especies: *Abies religiosa*, *Pinus montezumae*, *P. hartwegii*, *Cornus disciflora*, *Garrya laurifolia*, *Ilex tolucana*, *Meliosma dentata*, *Oreopanax xalapensis*, *Prunus brachybotrya*, *Quercus laurina*, y *Arbutus xalapensis*, entre otras especies.

**Bosque de *Abies*.** Este bosque está confinado a altitudes que van de los 2,700 a los 3,500 m s.n.m., el cual se localiza en las laderas de los cerros que se encuentran protegidos de la acción de los vientos fuertes y de la insolación, ocasionando un clima característico del oyamel. Se considera como un bosque perennifolio, denso y alto, con un dosel de 20 a 40 m; presentando uno o dos estratos arbóreos con una densidad de la cubierta arbustiva y herbácea escasa. El estrato arbóreo es dominante por la especie de *Abies religiosa*, aunque a veces los rodales son puros a menudo es acompañada en la parte inferior por *Pinus montezumae* y en la parte superior por *Pinus hartwegii*.

**Bosque de *Quercus*.** Se localiza entre los 2,500 y 3,100 m s.n.m., sin embargo en ocasiones se puede encontrar en ecotono con el bosque mesófilo de montaña entre los 2,600 y 2,800, y con el *Abies* entre los 2,800 y 3,100 m s.n.m.; sus requerimientos de humedad son menores que los de la comunidad anterior, por lo que se ubica en las laderas de mayor exposición a la insolación así como con fuertes corrientes de aire. Este bosque presenta una altura aproximada entre los 8 a 15 m, es moderadamente denso y muchos de sus elementos son caducifolios, perdiendo sus hojas por un período de varias semanas; algunos de ellos son subperennifolios o prácticamente perennifolios. Las trepadoras y epifitas están representadas dentro del bosque, dependiendo de la humedad y de su ubicación dentro de la zona; ya sea en las orillas de cuerpos de agua o bien en el ecotono que forma con el ecotono que forma con el bosque mesófilo de montaña. Entre los 2,500 y 2,800 m s.n.m. el estrato arbóreo superior está dominado por *Quercus rugosa*, que en algunos puntos forma rodales puros, aunque casi siempre se encuentra asociado con *Q. mexicana* o bien con *Q. crassipes*; otros géneros representadas son *Pinus*, *Cupressus*, *Clethra* y *Garrya*. A una altitud mayor de los 2,800 m s.n.m. tiene mayor importancia el encinar de especies tales como *Q. laurina*, asociada con *Q. crassifolia*, *Q. rugosa* y *Arbutus xalapensis*, el piso inferior del estrato arbóreo se conforma por *Abies religiosa* y *Pinus spp.*, con un abundante estrato herbáceo de especies de las familias de las compuestas y gramíneas, entre otras.

**Bosque mesófilo de montaña.** Se localiza en las partes bajas de las laderas y en las cañadas, principalmente, ocupando en algunas ocasiones el mismo piso altitudinal que el bosque de encino (de los 2,600 a 2,800 m s.n.m.) y en sitios donde las condiciones de humedad del ambiente y suelos son más favorables. Es un bosque generalmente perennifolio, con 10-25 m de altura, denso y con abundantes epifitas y trepadoras.

⇒ **Fauna**

Ya que la zona tiene vegetación de alta montaña la fauna presente en esta área incluye, entre otros; halcones, colibrís, lechuzas, búhos, jilgueros, lagartijas, coyotes, venado cola blanca varios lagomorfos y tres especies de tuzas, entre otros (Ceballos, 1984).

Los insectívoros son relativamente diversos por ejemplo musarañas y murciélagos. Se conocen también gran cantidad de murciélagos omnívoros y nectívoros. El armadillo es el único desdentado que habita en la Zona.

La avifauna comprende algunas especies propias de zonas boreales, principalmente columbiformes y passeriformes. Los colibrís o chupamirtos están bien representados.

La herpetofauna es escasa pero existen varias especies de anfibios y reptiles propios del Eje Neovolcánico.

⇒ **Clasificación de los terrenos del Distrito Federal, en relación con Áreas Naturales Protegidas**

Se considera que la superficie total del Distrito Federal abarca 1,479 km<sup>2</sup>, de los cuales el 21.27% está comprendida como Áreas Naturales Protegidas decretadas y un 3% se encuentra propuesta (Flores, 1994). Las categorías de manejo de las Áreas Naturales Protegidas decretadas y el porcentaje de cobertura en la entidad es de la siguiente:

<b>Categorías de manejo y porcentaje de la superficie de las Áreas Naturales Protegidas en el Distrito Federal de acuerdo a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente</b>	
Superficie estatal decretada como Área Natural Protegida	21.27%
Superficie estatal propuesta como Área Protegida	3.04%
Parques nacionales	1.88%
Áreas de protección de recursos naturales	19.31%
Estaciones biológicas/reservas ecológicas	0.08%

Fuente: Flores, 1994.

Las Áreas Naturales Protegidas y su estado legal en el Distrito Federal se encuentran reportadas en el siguiente cuadro:

<b>Áreas Naturales Protegidas</b>	<b>Situación legal</b>
◊ Cumbres del Ajusco	Parque nacional (decretado)
◊ Desierto de los Leones	Parque nacional (decretado)
◊ El Pedregal	Reserva ecológica (decretada)
◊ Cumbres del Ajusco (Ajusco medio)	Área de protección de recursos naturales (decretado)
+ Bosque de la Cañada de Contreras	Área de protección de recursos naturales (decretada)
◊ Cerro el Peñal	Reserva ecológica (propuesta)
◊ Xochimilco	Reserva natural manejada (propuesta)

Fuente: Flores, 1994.

La clasificación actual de esta Área Natural Protegida como Zona Protectora Forestal ya no funciona como tal en virtud de los siguientes problemas:

1. Desde la fecha de decreto de creación (1932) los pobladores de la periferia del área han desmontado múltiples localidades dentro de la zona para el establecimiento de campos agrícolas. Asimismo, la empresa Loreto y Peña Pobre fue concesionada desde 1947 para el aprovechamiento forestal. Sin embargo, dicha empresa causó un gran deterioro ecológico, mediante la contaminación de aguas y la tala excesiva, etc., que hasta la fecha no se ha detenido o revertido.
2. Los pobladores de la periferia han introducido ganado dentro de la zona, con lo que se ha provocado la pérdida o destrucción del renuevo natural y por consiguiente, la merma del bosque natural.
3. La mayor parte de la superficie de la zona ha sido invadida ilegalmente por colonos y actualmente se encuentra urbanizada.

⇒ **Importancia ecológica**

México es un área compleja y variada por su ubicación en la zona de transición de las regiones neártica y neotropical (Halffter, 1988). Es también uno de los cinco países del mundo en los que se concentran el 50% de todas las especies de animales y vegetales del mundo, y el cuarto país más rico en flora y fauna del planeta. Notablemente, las especies endémicas y raras tienen distribuciones restringidas y se concentran en los hábitats montañosos (Navarro *et al.*, 1992) y en los hábitats desérticos (Rzedowski, 1992).

Mantener la masa forestal de este bosque en buen estado de conservación tiene gran importancia: por un lado se mantienen los niveles freáticos al aumentar la captación de agua, de cuya existencia dependen poblados circunvecinos. Los arroyos permanentes y temporales que baja de las partes altas, incorporan su curso al río Magdalena, que a su vez provee a la fauna con sitios de albergue, ocultamiento y alimento, como parte vital de un ciclo ecológico.

Por su ubicación, topografía, cobertura vegetal y abundancia de agua todo el año esta Área Natural Protegida constituye un verdadero refugio para la flora y fauna de esta región, aunque han existido aprovechamientos forestales que han llevado a la extinción de algunas especies de vertebrados de talla mayor como coyotes, lobos y pumas, susceptibles a la presencia humana. No obstante actualmente la densidad poblacional botánica y faunística está en buen estado de conservación desde el segundo Dínamo hasta sus partes más altas.

Por lo anterior, resulta ser de gran importancia ecológica para refugios de múltiples especies de fauna y flora.

⇒ **Importancia científica, educativa y recreativa**

La Cañada de Contreras contiene algunas porciones de bosques originales de la serranía del Ajusco principalmente de *Quercus* y de *Abies* y manchones de bosque mesófilo de montaña. El área ha sido un lugar de estudio para la flora, entomofauna y de algunos invertebrados (Llorente, 1990; Rzedowski, 1992 y Ceballos, 1984). Asimismo, constituye un refugio para varias especies de fauna como son; *Crotalus molossus nigrescens*, *Sistrurus ravus*, *Hyla eximia*, *Plecotus mexicanus*, *Didelphis virginiana*, etc., que se hallan solo en las cañadas del Eje Neovolcánico Transversal. Por otra parte, esta zona es importante para el establecimiento programas de educación ambiental, así como para visitas de instituciones de educación básica y media básica.

También es un área tradicionalmente atractiva para las actividades al aire libre para la población urbana ya que cuenta con gran cantidad de atractivos naturales, por lo que su importancia recreativa es indiscutible.

⇒ **Características histórico culturales.**

Después de la fundación de Tenochtitlán, aproximadamente entre 1315 y 1390, los mexicas, al ser derrotados en Chapultepec a instancias de Copil, formaron una tribu que se ubicó en unas tierras en donde se encontraba una gran charca en cuyo centro había una roca. A ese sitio le denominaron "Atlitic", que significa piedra en el agua. Con ello se fundó el centro urbano que ahora se denomina Magdalena-Contreras (IMEP, 1995).

Durante la Colonia, los frailes dominicos enviados por Hernan Cortés a la zona, fundaron un templo. Su patrona fue Santa María Magdalena, nombre que los habitantes adoptaron para llamar a su pueblo "Magdalena Atlitic". Con el transcurso del tiempo y por la intensa evangelización, se perdió el nombre de Atlitic, quedando únicamente el de la Magdalena. Para la segunda década del siglo XVII, el español Tomás de Contreras ordenó traer una imagen de Jesús Nazareno, a la que se le veneró en la región y a quien posteriormente se le conoció como "El Señor de Contreras". Gracias a los beneficios otorgados por Tomás de Contreras a la Magdalena, se le nombra hasta hoy en día como "Magdalena-Contreras".

El río de la Magdalena fue eje principal de la vida agrícola e industrial de la región, siendo este el motivo de numerosos litigios, entre los de Alejandro de Aristomena con los "Labradores de Abajo", de 1776 a 1778; el de Miguel Jiménez, quien financió la construcción de fuentes o conductores en el monte La Magdalena, de 1786 a 1787.

En 1897, las aguas del río Magdalena fueron concedidas a la empresa Angel Sánchez y Compañía, para que aprovecharan en la generación de energía eléctrica, la que hasta hace poco tiempo benefició a las fábricas de hilados y tejidos La Alpina, La Magdalena y Santa Teresa.

Por tal motivo en su decreto de creación se menciona que "...Mediante estudio técnico realizado por la Dirección Forestal y de Caza y Pesca, se concluyó que la conservación del arbolado de la Cañada de Contreras, D.F., se impone, como una medida de orden benéfica a la salubridad, dada su proximidad relativa a la propia capital de la República; Que además del beneficio antes mencionado, dicho arbolado constituye una defensa eficaz y necesaria para sostener la uniformidad del caudal de aguas del Río Magdalena, cuya corriente se aprovecha para la producción de fuerza hidroeléctrica en la región, que se conoce también con el nombre de Cañada de los Dinamos..."

Antes de la revolución de 1910, estas grandes extensiones de tierra pertenecían a la Hacienda de la Cañada, pero con el triunfo de los insurgentes y la creación de la Constitución de 1917, estos sitios fueron repartidos entre los campesinos, que más tarde fueron expropiados y distribuidos en ejidos. Posteriormente los ejidatarios acudieron al Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización a solicitar que se formara una zona urbana-ejidal, estableciéndose entonces las colonias Pueblo Nuevo, El Toro, primera y segunda sección de Lomas Quebrada y la del Cerro del Judío.

Sin embargo, 1914 se propuso que toda la zona de la Cañada de Contreras y la serranía de la Hacienda de la Eslava, en el Ajusco, constituyeran un Parque Nacional; pero a consecuencia de la Revolución Mexicana y la Primera Guerra Mundial, fue sólo hasta 1933 cuando se reanudaron las gestiones para que por lo menos 5,000 hectáreas que comprendían los montes de la Magdalena y los de la Cañada de Contreras, hasta su límite con el Desierto de los Leones, incluyendo los montes de Santa Rosa al norte y al sur hasta la Hacienda de la Eslava, en las faldas del Ajusco, entraran en la categoría de parque nacional.

De 1947 a 1982, el bosque fue explotado por la empresa Loreto y Peña Pobre. Los comuneros y ejidatarios, propietarios del bosque, le vendían la madera a esta empresa; y se encargaban de sembrar árboles que eran proporcionados por la empresa, en esta etapa se tuvieron los mayores beneficios económicos, y la tala más importante fue en ese período.

Se calcula que el bosque perdió el 40% de su potencial, lo que implicó la búsqueda de nuevas áreas para vivienda, uso agrícola, pastoreo y la venta de madera clandestina. En 1989, la empresa Crisol, antes Papelera San Rafael, pagó anticipado el saneamiento del bosque de los Dinamos, se marcaron árboles y se cortaron. Sin embargo, los amparos interpuestos para desconocer al comisario de bienes comunales, impidieron que la empresa sacara la madera.

A lo largo de las últimas cuatro décadas, el área de la cañada ha sido utilizada como zona de esparcimiento; sin embargo, también es explotada por algunas personas que se han establecido dentro de ella, así como las que habitan en la periferia, utilizando el suelo y la riqueza forestal de una manera inadecuada. En 1993 la SARH y la ex-Comisión Coordinadora para el Desarrollo Rural (COCODER), del Departamento del Distrito Federal hoy Comisión de Recursos Naturales (CORENA) reforestaron la zona de San Nicolás con 25,000 arbolitos y el último saneamiento realizado en el mismo año fue de 13,000 m<sup>3</sup>.



**• DIAGNOSTICO SOCIO-ECONOMICO DE LA ZONA PROTECTORA FORESTAL CAÑADA DE CONTRERAS.**

**• Infraestructura**

**⇒ Vías de acceso, localidades y ciudades importantes cercanas.**

El acceso principal al Area Natural Protegida se localiza en la colonia Contreras y se ingresa por el camino hacia los Dínamos, cuya carretera corre paralela al río Magdalena. Otros accesos son la calle San Nicolás, del Pueblo San Nicolás Totolapan y el camino vía Chiquita hacia la Hacienda La Eslava. Asimismo, existen varios accesos desde el Parque Nacional Desierto de los Leones, en la Delegación Política de Cuajimalpa.

**⇒ Servicios.**

**◆ La infraestructura con que cuenta la Zona Protectora Forestal consiste en:**

- ◇ Una caseta de acceso y vigilancia en el Primer Dínamo, la cual se encuentra fuera de servicio.
- ◇ Cinco letreros indicativos, uno en cada Dínamo.
- ◇ Señalización vial.
- ◇ Entre el segundo y tercer Dínamo hay un vivero forestal de Comisión de Recursos Naturales (CORENA).
- ◇ Un centro de convivencia infantil.
- ◇ 10 palapas equipadas con mesas, bancos de madera y juegos rústicos en el tercer Dínamo.
- ◇ Una planta de bomberos de agua operada por personal de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) en el segundo Dínamo.
- ◇ Canchas de fútbol, juegos infantiles y una área extensa para el esparcimiento de los visitantes, a la orilla de la entrada de la zona.

**En cuanto a los servicios que ofrecen son:**

- ◇ Vigilancia por parte de la Delegación.
- ◇ 20 puestos de comida particulares distribuidos en diferentes áreas del primero, segundo y tercer Dínamo.
- ◇ Transporte de autobús.

• **Estructura Administrativa**

⇒ **Vigilancia.**

El personal que lleva a cabo las labores de vigilancia y conservación del área pertenecen al Departamento del Distrito Federal de la Subdelegación de Ecología en la Delegación Política Magdalena Contreras y a CORENA (Comisión de Recursos Naturales), sin embargo no se cuenta con datos de los cargos ni del total de personal asignado.

⇒ **Régimen de tenencia de la tierra**

Los terrenos presentan en el área un régimen de tenencia de la tierra de tipo comunal y ejidal, los cuales se distribuyen de la siguiente manera (IMEP, 1995):

- ◇ Agrícola permanente 15%
- ◇ Agrícola de conservación 3%
- ◇ Forestal múltiple 70%
- ◇ Areas recreativas y culturales 7%
- ◇ Zonas de desarrollo controlado 5%

Esta área es una de las entidades con mayor grado de conflictos por la irregularidad en cuanto a la tenencia de la tierra. Las razones de esta situación han sido por la transformación de uso de suelo, es decir el uso urbano de áreas que anteriormente eran agrícolas y forestales, la falta de documentación por algunos propietarios y poseedores y por las constantes invasiones y ventas de terrenos, aún cuando estas actividades no son permitidas. Se presume que la mayoría de estas áreas ya fueron regularizadas por la Comisión de Regulación de la Tenencia de la Tierras (CORETT). Sin embargo en Magdalena Contreras existen varios litigios entre ejidatarios, comuneros y propietarios privados. La zona boscosa de propiedad comunal y ejidal y la relación de predios que se dispone es la siguiente:

- ◇ Poblado Magdalena Contreras (propiedad comunal)
- ◇ San Nicolás Totolapan (propiedad ejidal y comunal)
- ◇ San Bernabé Ocoatepec (propiedad ejidal)
- ◇ Santa Rosa Xochiac (propiedad ejidal).

Dentro de las dificultades en tenencia de tierra se encuentra los siguientes: conforme un decreto que data del 23 de diciembre de 1923, se le otorgó al ejido de La Magdalena 135,000 hectáreas, que actualmente en su mayoría han sido urbanizadas y regularizadas. Otro decreto del 2 de abril de 1975, señala que los terrenos comunales de La Magdalena Contreras abarca una superficie de 2,393 hectáreas. En 1980, con la creación del Parque Nacional Miguel Hidalgo y Costilla, se le reasignó una superficie de 44 hectáreas ubicadas entre el paraje El Arenal y el cerro La Paloma. Esta área boscosa tampoco se trabaja, debido a los conflictos en el liderazgo de La Magdalena. Los comuneros de Contreras presentaron amparo (No. 725/89) para obtener el saneamiento del área de los Dinamos el cual les fue negado e interpuesto un nuevo amparo el cual aún no tiene resolución (No. 430/90). De acuerdo al decreto de 1924, el ejido de San Nicolás Totolapan tiene una extensión de 1,300 ha, de las cuales el 60% es bosque y el 40% zona agrícola. Posteriormente se estableció una permuta con los pueblos San Bartolo Ameyalco y San Nicolás Totolapan, en donde el primero otorgó 54.83 ha y el segundo dio 75.60 ha.

En 1972 fueron expropiadas 142 hectáreas del área que eran utilizadas como zona agrícola, ubicadas en la zona cercana al Zacatón, para ser usadas como zona habitacional. Por esta razón, se interpuso un juicio de amparo contra el Gobierno del Distrito Federal y se logró suspender la expropiación.

Los terrenos de San Nicolás Totolapan corre el río Monte Alegre. Sin embargo, actualmente este cuerpo de agua es utilizado por los habitantes de Cuajimalpa, lo que ha provocado gran malestar entre los ejidatarios.

Los comuneros de San Nicolás Totolapan tienen un título de propiedad en papel ámate, escrito en náhuatl, con fecha de 1535, por el Virrey Antonio de Mendoza, quien otorgó la propiedad del bosque. En 1953, los comuneros solicitaron el reconocimiento de su propiedad, pero no entablaron un juicio de reconocimiento y titulación de bienes comunales (RTBC). Posteriormente, en 1979, demandaron la propiedad de 1,842 hectáreas ubicadas dentro de los Dinamos y no fue sino hasta el año de 1993, cuando se determinó como válido el documento. Actualmente, el proceso se encuentra en la Suprema Corte de Justicia. Los comuneros de San Nicolás Totolapan, a pesar de no tener propiedad reconocida por parte de la Secretaría de la Reforma Agraria, lograron usufructuar beneficios económicos por el saneamiento del bosque en 1988.

El ejido Santa Rosa Xochiac abarca 27.21 hectáreas. En 1976 los comuneros reclamaron una parte de los terrenos de La Magdalena Contreras y la Secretaría de la Reforma Agraria (SRA) les negó la solicitud, ya que no tienen la resolución presidencial correspondiente.

La presencia de litigios se puede observar entre los comuneros de San Lorenzo Acopilco, Cuajimalpa y los terrenos de la Magdalena. Entre el ejido San Mateo Tlaltenango y La Magdalena por 480 hectáreas. En San Bernabé Ocotepéc, la resolución del 20 de febrero de 1924 otorgó 384.40 ha al ejido, que prácticamente en la actualidad son inexistentes, después de que los ejidatarios vendieron o fueron invalidados, por lo que CORETT regularizó la tenencia de estas tierras y modificó el uso del suelo.

El 29 de abril de 1985 la comunidad solicitó bienes comunales, pero no se les otorgó. El Club Hípico que fue de la Hacienda la Cañada y que se incluye en el decreto, hoy es propiedad privada. Lo mismo ocurre con la parte de enfrente de la misma hacienda.

A principios de los noventas se intentó construir en esta zona un club de golf y los residentes de la Magdalena Contreras y grupos ecologistas entregaron al jefe del DDF un documento con 15,000 firmas oponiéndose a esta obra. Todas las casas que colindan con el camino que permite el acceso a los Dínamos son de propiedad privada, muchas de los cuales no tienen títulos de propiedad.

La gran cantidad de litigios e irregularidades en la tenencia de la tierra, por lo que estos conflictos han sido un factor limitante en la vigilancia y han propiciado la tala e impedido la reforestación del bosque.

#### **⇒ Problema ecológico del área y su uso**

El problema del uso de los recursos naturales del área se deriva en parte de la situación del deterioro generalizado causado por los aprovechamientos forestales clandestinos. A lo anterior se suma el hecho de que no se han realizado estudios profundos y continuos que muestren la ecología y los recursos con que cuenta el área. Esto ha facilitado que los pobladores locales y taladores ejerzan presión sobre los recursos naturales, especialmente en lo que se refiere a la realización de claros para la agricultura y la extracción de madera. En este aspecto, existen discrepancias fundamentales entre los grupos que de alguna manera tienen una relación productiva o son propietarios de terrenos en el bosque, y que aquellos que viven de otra actividad, aunque habitan en el Área Natural Protegida o en las colonias cercanas. Los grupos relacionados con las actividades productivas del bosque son los ejidatarios y los comuneros que consideran que el área debe ser conservada pero también trabajada, y que las zonas boscosas no deben ser expropiadas, ya que pertenecen a la comunidad desde hace muchos años.

Cada uno de los grupos de los comuneros del área, demandan que se les otorguen recursos para el fitosaneamiento, con el fin de evitar que la plaga por descortezadores continúe dañando el bosque. Con esto, los comuneros argumentan que los árboles están infestados y deben ser tirados. Otros grupos, como los ejidatarios de San Nicolás Totolapan, demandan mayor apoyo de las autoridades oficiales para que el proceso de reforestación sea exitoso. Asimismo, consideran que se debe de impedir las invasiones que tanto han dañado al bosque e implementar una política para la vigilancia del Área Natural Protegida.

Por otro lado los colonos que no trabajan el bosque, solicitan que el área sea cuidada por las autoridades gubernamentales correspondientes, delegando tareas específicas a las organizaciones de vecinos o ecológicas, ya que consideran que el bosque es uno de los últimos reductos dentro de la Ciudad de México y que su contribución para recargar los mantos acuíferos no debe ser olvidada.

El problema de los comuneros de Contreras parece por el momento irresoluble, porque la situación jurídica imposibilita tomar decisiones. Los invasores demandan un cambio de uso del suelo para poder ser utilizado habitacionalmente. Los grupos ecologistas que no viven en el área demandan que estas tierras sean expropiadas en función del beneficio ecológico para la Ciudad de México.

Alguno de los criterios más importantes para la conservación y restauración del área son la reordenación y reubicación de las actividades agropecuarias y forestales, así como un saneamiento eficaz y continuo, aunado al reforzamiento de la vigilancia para evitar el desmonte clandestino. Esta zona posee la capacidad de proveer múltiples recursos naturales, lo que depende, sin embargo, del manejo que se realice basado en la conservación, el fomento de los recursos y en el aprovechamiento sustentable para el beneficio socioeconómico de los pobladores locales.

Existen varios asentamientos humanos en el área, y específicamente dentro de las zonas boscosas. Las actividades recreativas están limitadas a las áreas restringidas pero los acuerdos que así lo establecen no se cumplen adecuadamente, por lo que se encuentra una gran cantidad de basura dejada por los paseantes en la zona forestal, además de contaminación en las aguas a partir del tercer Dínamo, debido a las viviendas que ahí se localizan.

#### **• Aspectos Sociopolíticos**

Las actividades económicas y sociales de la zona son muy diversas. La actividad principal es la preparación de alimentos, tanto por parte de la gente que vive dentro de la zona como en los alrededores. Además, realizan agricultura de tipo doméstico o de subsistencia en la que se siembra maíz y el aprovechamiento de los pocos magueyes que hay para la elaboración del pulque. La mayoría de la gente del área y zona aledañas son empleados y obreros de la industria del Distrito Federal (IMEP, 1995).

La población presente en el Area Natural Protegida citada hasta el año de 1990 es la siguiente (INEGI, 1994):

**Programa de Manejo para la Conservación de la Zona Protectora Forestal "Cañada de Contreras"**

Delegaciones y localidades urbanas	Población total (No. de personas)	Población económicamente activa (No. de personas)	
		ocupada	desocupada
Magdalena Contreras	144,796	66,789	1,798
ANP	98,010	32,438	956
Alvaro Obregón	642,723	227,381	5,952
ANP	10,830	3,388	96
Cuajimalpa	119,669	39,138	1,055
ZPF Cañada de Contreras	70,209	sin datos	sin datos

⇒ **Uso del suelo.**

El uso del suelo está determinado por el clima y su situación topográfica. Las partes bajas del área están dedicadas principalmente a la agricultura y usos recreativos y culturales mientras que en las partes altas, con mejor disponibilidad de agua, se dedican a la reforestación. El siguiente cuadro muestra el número de hectáreas que son usadas, y que están dentro del Area Natural Protegida.

**Uso del suelo en el Area Natural Protegida (ha)**

DELEGACION	AGRICOLA	PECUARIO	FORESTAL	INDUSTRIAL	EQUIPO URBANO	OTROS	TOTAL
<b>A. OBREGON</b>	153	0	2,273	69	291	4,931	7,720
<b>CONTRERAS</b>	366	-	3,844	-	96	3,298	7,536
<b>CUAJIMALPA</b>	582	-	5,040	-	152	2,310	8,085
<b>D.F.</b>	19,226	3,738	42,900	3,002	6,490	73,622	148,986

Una vez que se ha realizado el diagnóstico de la Zona Protectora Forestal Cañada de Contreras presenta el diseño de los programas específicos donde se plantean las estrategias a seguir para su administración.

## II. RESULTADOS.

- **DISEÑO DEL PROGRAMA DE MANEJO PARA LA ZONA PROTECTORA FORESTAL "CAÑADA DE CONTRERAS"**
  - **OBJETIVO DE LOS PROGRAMAS ESPECIFICOS DE MANEJO Y DESARROLLO PARA LA ZONA PROTECTORA FORESTAL**

De acuerdo en el diagnóstico de la Zona Protectora Forestal, ningún esfuerzo encaminado a la restauración, conservación, preservación y aprovechamiento de los recursos del área llegaría a buen término si no se cuenta con un Programa de Manejo que contemple tanto aspectos ecológicos como socioeconómicos y productivos.

Esto es cierto para el caso de la ganadería y la agricultura que se desarrollan dentro de la Zona y cuyos efectos se pueden apreciar en el ejido de San Nicolás Totolapan y Santa Rosa Xochiac, causando parte del impacto ambiental negativo dentro del problema actual.

La Zona Protectora Forestal como se ha indicado se ve afectada por múltiples factores como es el caso de la concesión otorgada a la Empresa Loreto y Peña Pobre, en el periodo comprendido entre los años de 1947 a 1982, para el aprovechamiento forestal, que causó un gran deterioro e impacto ambiental negativo sobre los ecosistemas forestales y que hasta la fecha no se ha logrado mitigar. A todo esto se suma el hecho de que la mayor parte de la superficie de la Zona ha sido objeto del incremento de asentamientos humanos y de urbanización, provocando la reducción de la cobertura natural forestal.

Entonces y en concordancia con las disposiciones federales sobre la recuperación y uso de áreas, y como un compromiso político con la población, este apartado tiene como principio guiar el manejo y desarrollo de la Zona Protectora Forestal Cañada de Contreras, para lograrlo se realizó:

- a) Diagnóstico de los recursos naturales;
- b) Definición de objetivos para el área;
- c) Propuesta de zonificación para guiar el manejo de recursos naturales para su protección, preservación, investigación, uso público y operaciones;
- d) Diseño de programas específicos de manejo para la Zona Protectora Forestal indicando las necesidades de infraestructura y personal para la ejecución del mismo, y
- e) La elaboración de un reglamento interno del área.

La finalidad central del presente Programa de Manejo es el conjuntar, en un sólo documento, todos aquellos programas y procedimientos adecuados para la protección, conservación, mejoramiento, restauración, fomento y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas forestales de la Zona, para ello se deben considerar los siguientes puntos:

- a. Asegurar la integridad, equilibrio y continuidad de los procesos ecológicos del lugar para conservar los ecosistemas y recursos naturales.
- b. Preservar la flora y fauna endémicas y los recursos genéticos de los ecosistemas forestales presentes.
- c. Promover el entendimiento de los recursos de la zona y del medio ofreciendo oportunidades de educación ambiental, en las que el público se involucre.
- d. Ofrecer al público la oportunidad de recreación compatible con los recursos naturales de la zona, no produciendo deterioro de los mismos, y que brinden al visitante una estancia cómoda y segura.
- e. Realizar programas de divulgación cultural y educativa que estimulen la apreciación del medio ambiente, fomentando el conocimiento de fenómenos naturales y vincular así la relación hombre-naturaleza.
- f. Fomentar investigaciones científicas que auxilien en el manejo de los recursos naturales, contribuyendo al conocimiento científico del Área Natural Protegida, a fin de poder tomar criterios para su conservación.
- g. Incorporar a la Zona como atracción turística de manera ordenada, apoyando al desarrollo económico del área.

**⇒ Programa de infraestructura**

La Zona no cuenta con infraestructura para la administración y operación como Área Natural Protegida. Con el fin de que los diferentes programas sean implementados adecuadamente se necesita desarrollar una infraestructura mínima requerida, pero en concordancia con el escenario natural y las necesidades operativas reales. Para tal efecto, se consideran básicas las siguientes obras:

- ◇ Caseta (s) de acceso y administración para cumplir funciones de dormitorio, centro de control y puesto de socorro. Deberán contar con instalación de luz, agua, servicio sanitario y antena de radio.
- ◇ Un auditorio para la capacitación y educación ambiental. Será necesario habilitar mesas y bancas rústicas, depósitos de separación de materiales para reciclar, letrinas ecológicas, agua potable (bebederos) y letreros informativos sobre la ubicación de la zona, las actividades que se realizan, la problemática y los recursos que contiene, además de información alusiva a otros temas ecológicos.
- ◇ Puesto de emergencias médicas, que puede ser ubicado anexo a las casetas de acceso, de menor tamaño y que cuente con un médico o paramédico.



- ◊ Bodega para el almacenamiento de insumos necesarios para los programas (equipo para el combate de incendios forestales, equipos de investigación, material de construcción, etc.). Se puede construir anexo a las casetas de acceso.
- ◊ Torre de observación de incendios forestales.

• **Zonificación**

La zonificación esta considerada como la división en unidades del Area Natural Protegida, para llevar a cabo la dirección de objetivos específicos. La siguiente zonificación que se propone para la Zona Protectora Forestal Cañada de Contreras se basa exclusivamente en la necesidad inmediata de realizar trabajos de conservación del área a corto, mediano y largo plazos. Posteriormente, en una segunda etapa del Programa de Manejo la zonificación deberá ser modificada y ajustarse a las nuevas condiciones ecológicas presentes, además de incrementar zonas de manejo. Por tal motivo y dependiendo del uso actual de la Zona es posible dividirla en una primera etapa en zonas núcleo y de amortiguamiento sin embargo, se presentan los otros tipos de zonas posibles para su posterior ubicación:

⇒ **Zona Núcleo**

Se considera aquella superficie que ha sufrido poca alteración o aquella mejor conservada, que presenta ecosistemas o fenómenos naturales únicos o de reconocida relevancia, así como especies de flora y fauna frágiles que requieren de conservación de su medio ambiente para su preservación. Se utiliza sólo para usos científicos y de protección mereciendo el resguardo absoluto, permanente y estricto. Para este caso se propone ubicarla a partir del cuarto Dínamo por encontrarse la mayor conservación de los recursos naturales, así como la presencia de cuerpos de agua importantes que abastecen a la Ciudad de México. Para concretarlo se deberán tomar los siguientes:

\* **Manejo de Recursos**

Los recursos serán estrictamente protegidos. Las únicas modificaciones en el lugar serán, senderos interpretativos para grupos específicos, bajo un uso controlado e instalaciones básicas para facilitar la vigilancia.

\* **Uso Público**

Las actividades permitidas serán, sólo con fines científicos, así como la interpretación guiada que no involucren daños irreversibles al medio.

Para la zona, el principal uso administrativo reside en cumplir funciones de vigilancia estricta y permanente que impida el ingreso clandestino de cualquier persona, y se mantenga alerta frente a la eventual e intempestiva aparición de catástrofes naturales o artificiales a los que están expuestos los ecosistemas, tales como incendios, desbordamientos fluviales, etc.

**\* Infraestructura**

Debe de proyectarse en sitios estratégicos la construcción de torres elevadas de observación dotadas con equipo indispensable, la creación y/o reacondicionamiento de caminos rústicos para el acceso necesario para el patrullaje de vigilancia, así como la colocación de letreros que prohíban el libre acceso; las únicas facilidades permitidas en esta zona son senderos interpretativos, miradores y puestos de vigilancia.

**\* Acciones Concretas y Propuestas.**

- Estudios fitosanitarios para el control de plagas y enfermedades.
- Estudios de conservación de suelo y agua que permitan rehabilitar terrenos degradados.
- Estudio de manejo de cuencas fluviales para la detección del comportamiento hidrológico, procesos morfogenéticos, mecánicos de erosión, etc.
- Estudios botánico-ecológicos que permitan conocer la estructura y diversidad florística.
- Estudios faunísticos para evaluar la riqueza de especies silvestres y el comportamiento de sus poblaciones.

**⇒ Zona de Amortiguamiento**

Es la superficie que ha sufrido alguna modificación pero que contiene áreas apropiadas para actividades educativas, recreativas, de investigación aplicada y capacitación dentro de un ambiente natural. Se propone que comprenda una franja de por lo menos un kilómetro alrededor de la zona núcleo, es decir hasta aproximadamente el tercer Dínamo o en la cota altitudinal de los 2,500 m s.n.m., con el propósito de concentrar ahí las actividades productivas agropecuarias del área hasta que sea posible realizar su reordenación total, las que deberán controlarse por medio de métodos tradicionales y que no causen perturbación severa a la Zona y/o eliminarse parcialmente.

Se podrá realizar lo siguiente en esta zona:

**\* Manejo de Recursos**

Se fomentará el desarrollo de facilidades turísticas que deberán ser ordenadas y manejadas de tal manera que se aseguren la preservación y conservación de los recursos naturales existentes.

**\* Uso Público**

Se deberá fomentar y desarrollar en forma regulada un rango de servicios turísticos para todos los sectores sociales de la población. Estas facilidades deberán ser detalladas de acuerdo con la capacidad de carga de la zona afectando al mínimo su impacto ambiental negativo. No se permitirá el cambio del uso del suelo y se deberá tener un control y vigilancia sobre los aprovechamientos clandestinos, así como la contaminación de suelo y agua.

**\* Infraestructura**

Se propone la instalación de servicios tales como cabañas, restaurantes, centros de recreo, etcétera. El desarrollo de estas facilidades deben de estar basados en un programa regulador que contenga estudios de limitaciones y aptitudes de la zona para la construcción. Además de construirse un sistema central de abastecimiento de agua potable y tratamiento de aguas negras. Será necesario de implementar letrinas y un depósitos para el reciclaje de materiales además de contar con servicio telefónico y de electricidad. Se sugiere que los centros de recreo se pueda ofrecer facilidades para todo el público, con el objeto de asegurar la rentabilidad de estas instalaciones.

**\* Acciones Concretas y Propuestas.**

- Es necesario instalar una caseta de acceso y salida para la zona que permita controlar el ingreso del público a fin de evitar la entrada indiscriminada de visitantes.
- El ingreso al público se deberá condicionar al pago de una cantidad módica para que sea autofinanciable el costo de mantenimiento del Area Natural Protegida.
- En esta zona la estancia del público será dirigida para evitar el acceso a la zona núcleo y para optimizar su visita se deberá facilitar su traslado; para tal fin se requerirá de la construcción de una vía pavimentada y ramales secundarios.
- En función de la amplitud del área podrá admitir la instalación de grandes módulos recreativos que, distribuidos regularmente, podrán satisfacer una demanda importante.
- La infraestructura incluirá un estacionamiento, servicio sanitario rústico, letreros de orientación y reglamentarios, unidades de recreo, mesabancos, parrillas, depósitos de material reciclable basura, etc.

Como segunda etapa y de acuerdo a los resultados de la primera etapa de la ejecución del Programa de Manejo se propone el establecimiento de las siguientes zonas; las dos primeras zonas antes indicadas se pueden reubicar o mantener.

**⇒ Zona de Uso Extensivo**

Esta superficie la constituyen principalmente áreas naturales que han sufrido un grado mayor de alteración pero que, sin embargo contiene paisajes naturales que existen en toda el Zona Protectora. Por su ubicación y accesibilidad además de la presencia de recursos naturales, se considera un área para el desarrollo de actividades recreativas, así como educativas en un ambiente natural. Esta zona está catalogada como sector de transición entre los sitios de concentración densa de público y las zonas de uso restringido. Para tales usos se deberá hacer lo siguiente:

**\* Manejo de Recursos**

Aun cuando la protección de los recursos naturales es el objetivo primordial del Area Natural Protegida, aquí será necesario realizar algunas alteraciones del medio ambiente para permitir las instalaciones rústicas para el uso público.

**\* Uso Público**

Las actividades típicas incluyen senderos interpretativos y campamentos en áreas con pocas facilidades. El desarrollo estará orientado a una mejor dispersión del público en la Zona.

**\* Infraestructura**

Las facilidades estarán diseñadas para el uso de los visitantes, esto implica que estas serán adaptadas para una condición física media y con un grado razonable de seguridad. Las instalaciones serán senderos de fácil acceso y uso de miradores, áreas de descanso y rotulación interpretativa que motiven a los visitantes a recorrerlos. También se permitirá la instalación de áreas para acampar que ofrezcan un mínimo de facilidades en áreas de difícil acceso.

**\* Acciones Concretas y Propuestas.**

- Fijar una sola vía de acceso y salida para la zona que permita controlar el ingreso del público a fin de evitar que se rebase la capacidad de carga del área. Es necesario instalar una caseta de vigilancia de orientación y cobro.
- El ingreso público a la zona debe condicionarse al pago de una cantidad módica que ayude a solventar el costo de mantenimiento de las instalaciones recreativas.
- En esta zona la estancia del público será breve, y para optimizar su tiempo debe facilitarse el traslado para ello se requiere de la construcción de una arteria pavimentada y ramales secundarios que conduzcan a los diferentes módulos recreativos.

- En función de la amplitud del área podrá admitir la instalación de grandes módulos recreativos que, distribuidos regularmente, podrán satisfacer una demanda importante.
- La infraestructura de cada módulo incluirá un amplio estacionamiento, servicio sanitario rústico, letreros de orientación y reglamentarios, unidades de recreo equipadas con un cobertizo de asfalto, mesabancos, hornillas, depósito de basura, etc.
- Ofrecer vigilancia rigurosa y constante para garantizar un orden público y la salvaguarda de los recursos naturales, de la afluencia masiva que existe en épocas altas de visitantes siendo este un riesgo potencial.
- Prohibición total al acceso de cualquier animal doméstico que pueda significar un factor de disturbio y/o peligro al público usuario.

**⇒ Zona de Uso Intensivo**

Esta consiste en superficies naturales que muestran intervención pero que contienen paisajes sobresalientes; es un área con recursos naturales en la que se pueden realizar actividades recreativas relativamente densas y que su topografía puede tolerar el tránsito de visitantes e instalaciones mayores. Aunque sea deseable mantener un ambiente lo más natural posible, las características de esta área permitirán la presencia e influencia de altas concentraciones de visitantes, para lo cual se podrá hacer lo siguiente:

**\* Manejo de Recursos**

Dentro del manejo de los recursos naturales, aquí se da prioridad al uso para la recreación e interpretación intensiva. Las modificaciones importantes en esta zona son necesarias tratando de que se cause un impacto mínimo a valores estéticos del Área Natural Protegida.

**\* Uso Público**

La interpretación de esta zona intensiva tratará de abarcar el mayor número de visitantes posibles, donde se ofrecerán instalaciones que hagan posible conocer las características naturales sin tener que ir a otras áreas. Las actividades de recreación permitidas son la interpretación de senderos, esparcimiento al aire libre y campamentos en algunos sectores.

**\* Infraestructura**

Estas instalaciones incluyen lugares para comer al aire libre y para acampar, además de una caseta de entrada, un centro de visitantes, servicios sanitarios, servicio médico, y senderos de acceso, etcétera, además de estar diseñada para un máximo de utilización y seguridad para el visitante.

**\* Acciones Concretas y Propuestas.**

- Facilitar el acceso vehicular mediante una vía asfaltada, pudiendo utilizarse un camino de terracería el cual deberá ser prolongado hasta el área de estacionamiento.
- Construcción de infraestructura para uso turístico debidamente equipada con redes de agua potable, sistema de alcantarillado, suministro de energía eléctrica, andadores, jardines, etc., además de estar acondicionado con las siguientes unidades básicas de servicio tales como: estacionamiento amplio y funcional; oficina para recepción, registro y control de usuarios; centro de visitantes provisto de restaurante, sala de descanso, comercios, etc.; área deportiva con canchas de basketbol, voleibol, etc.; centro de convivencia infantil dotado con prados, juegos tubulares, ciclista, etc., y un área de cabañas.
- El diseño arquitectónico de las instalaciones debe de ser rústico y los materiales de construcción deben seleccionarse cuidadosamente a efecto de reducir el impacto visual de estas estructuras sobre el entorno y dar una apariencia compatible con el medio ambiente.
- El ingreso público a la zona debe condicionarse al pago de una cantidad módica que ayude a solventar el costo de mantenimiento de las instalaciones recreativas.
- Por su carácter intensivo, la actividad recreativa deberá sujetarse a una permanente vigilancia que garantice la seguridad del visitante y, ante todo, proteja la integridad de los recursos naturales e instalaciones.

**⇒ Zona de Recuperación**

Está superficie comprende áreas donde la vegetación y/o el suelo presentan una pérdida y alteración severa de su estado natural, además de que las especies arbóreas introducidas deben ser reemplazadas por especies locales mediante acciones planificadas, así como la realización de labores para la recuperación del suelo e incorporar áreas degradadas al uso preferentemente forestal y que una vez rehabilitadas, se asignaran a otro tipo de uso.

Las zonas de recuperación incluyen:

- Áreas abandonadas de uso agrícola, potreros, pastizales y terrenos con densidad baja de arbolado.
- Áreas de pastoreo en etapa de regeneración.
- Áreas con presencia de degradación de suelos.
- Áreas deforestadas y/o con presencia de plagas y enfermedades forestales.

**\* Manejo de Recursos**

El objetivo principal es evitar que continúe la degradación de los recursos naturales, logrando la restauración o recuperación del área hacia un estado lo más natural posible.

**\* Uso Público**

El uso de esta zona de recuperación será limitado y en la mayoría de los casos se permitirá la entrada sólo a grupos especializados de investigación científica.

**\* Infraestructura**

Estas instalaciones incluirán el establecimiento de un vivero forestal con especies de la región que apoyen los trabajos de reforestación indispensables para la recuperación del área, así como aquellas obras para la recuperación de suelo.

**\* Acciones Concretas y Propuestas.**

- Anulación total de actividades agrícolas ya que ha sido el principal mecanismo inductor de alteración y deterioro ambiental.
- Intensificar la asistencia técnica y las prácticas de recuperación y mejoramiento del suelo en terrenos severamente dañados.
- Clausura definitiva a cualquier tipo de explotación dentro del área.
- Estudios fitosanitarios para la erradicación de plagas y enfermedades.
- Estudios de conservación de suelo y agua que reditúen métodos y técnicas para rehabilitar terrenos degradados.
- Declaración de veda absoluta y vigilancia rigurosa durante el tiempo que sea necesario para su recuperación.

**⇒ Zona de Uso Especial**

Se trata de aquellas superficies poco extensas que son esenciales para la administración, obras públicas y otras instalaciones directamente relacionadas con los objetivos de manejo del Área Natural Protegida, para lo cual se podrá hacer lo siguiente:

**\* Manejo de Recursos**

Reducir al mínimo el impacto ambiental negativo al aspecto visual de la Zona Protectora Forestal, instalaciones administrativas y controlar todo lo que pueda afectar negativamente al disfrute del área, así como los movimientos y seguridad del personal de la misma.

**\* Uso Público**

El público en general no podrá internarse en esta área, excepto los investigadores y/o los encargados de su administración.

**\* Infraestructura.**

En esta zona se adecuarán las instalaciones necesarias para servir como vivienda para el personal de vigilancia e investigadores, así como para la ubicación del taller, garaje, bodega, laboratorio, cocina, comedor, etc.

**\* Acciones Concretas y Propuestas.**

- Conservar la estética o arquitectura del paisaje, mediante desarrollos arquitectónicos que armonicen con el medio ambiente.
- La unidad directriz deberá integrarse con los siguientes módulos: un recinto principal que aloje oficinas para el cuerpo directivo, sala de juntas y reuniones, oficinas secretariales y área de recepción. El segundo módulo se destinará a los estacionamientos oficial y público. El tercer módulo corresponderá al centro de urgencias médicas. Y el cuarto módulo incluye todas las áreas de prados, fuentes, jardines, etc.
- Para ofrecer un ambiente confortable y propicio al desempeño laboral, es conveniente la dotación de servicios básicos tales como agua potable, energía eléctrica, línea telefónica, radiotransmisor, clima artificial, etc.
- Contar con una unidad de apoyo, porque es la que da la dinámica y la eficaz gestión de la zona mediante acciones protectoras, construcción de obras, mantenimiento de instalaciones y trabajos de investigación científica; en consecuencia, la prestación de estos servicios requiere de los siguientes desarrollos: módulo para alojamiento de personal, módulo para almacén, módulo para talleres de mantenimiento, módulo de investigación, módulo para estacionamiento de vehículos oficiales. Igualmente el abastecimiento de agua potable, sistema de alcantarillado, suministro de energía eléctrica, andadores, jardines, etc.



**• PROGRAMAS ESPECIFICOS DE MANEJO PARA LA ZONA PROTECTORA FORESTAL CAÑADA DE CONTRERAS**

El manejo de la Zona Protectora Forestal Cañada de Contreras consta de tres campos prioritarios de acción:

- a) Manejo y protección de los recursos naturales
- b) Uso por parte del público
- c) Operación en general del área

Para describir detalladamente las acciones prioritarias para la misma en cada una de estas tres áreas de responsabilidad, se han preparado los siguientes programas y subprogramas de manejo que especifican las actividades planeadas en cada campo.

◊ **Programa de Manejo Ambiental**

⇒ **Subprograma de Protección**

\* **Objetivos**

1. Conservar los recursos naturales y el equilibrio de los ecosistemas, asegurando la evolución natural de los procesos biofísicos en las partes menos alteradas del Área Natural Protegida.
2. Limitar al mínimo las alteraciones físicas y biológicas de origen humano en los ecosistemas forestales presentes.

\* **Actividades**

1. Crear un programa de vigilancia a través del patrullaje diario para disuadir perjuicios sobre los recursos naturales de la Zona.
2. Delimitar de manera visible los límites de la Zona, donde no se permita el acceso sin permiso autorizado por la administración de la misma.
3. Colocar rótulos en lugares visibles recordando a los visitantes sobre las actividades prohibidas y que sean escritas de manera positiva (p.ej. "Ayúdanos a mantener limpio este lugar", "Queda prohibido el acceso de vehículos", etc.).
4. Preparar e implementar un plan de vigilancia que incluyan el establecimiento de puestos permanentes de vigilancia en la Zona.

**\* Normas**

1. La demarcación de los límites de la Zona, lo que se deberá coordinar con las autoridades competentes.
2. El horario e itinerario de los patrullajes debe variarse frecuentemente.
3. La vigilancia en áreas de alto riesgo (p.ej. cultivos clandestinos) debe ser hecha en coordinación con la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA).
4. En cada patrullaje deben de participar por lo menos dos guardaparques.
5. Se mantendrá vigilancia permanente las 24 horas al día en el centro de visitantes y en la caseta de entrada.

**\* Requisitos para implementar el Subprograma**

1. Cooperación de la SEMARNAP, DDF., SRA, SEDESOL y SEDENA.
2. Guardaparques debidamente identificados, capacitados y equipados con vehículos, armas, machetes, walkie talkies, etc.
3. Proporcionar recursos económicos por parte del gobierno federal, estatal y/o de la iniciativa privada.

⇒ ***Subprograma de Investigación***

**\* Objetivos**

1. Fomentar la evaluación y descripción completa de los recursos naturales de la Zona.
2. Establecer de manera detallada las características y las preferencias de los visitantes que llegan a la Zona.
3. Diagnosticar el nivel de equilibrio óptimo entre el uso y la preservación de los recursos naturales, determinando su capacidad de carga.
4. Determinar las características climáticas de la zona protegida.
5. Determinar cambios naturales importantes de los ecosistemas existentes dentro de la Zona.
6. Detectar cambios o daños a los recursos naturales de la Zona, provenientes del uso de visitantes, o influencias humanas del exterior a la misma.

7. Proveer oportunidades para investigaciones científicas en un ambiente natural, acorde al Programa general de la Zona y en beneficio a la conservación de los recursos naturales.

**\* Actividades**

1. Instalar y operar una estación meteorológica en el área administrativa de la Zona.
2. Efectuar observaciones periódicas de las áreas de riesgo por la presencia de contaminantes.
3. Monitoreo constante en el comportamiento y condiciones de las especies de flora y fauna que se encuentren catalogadas en alguna categoría de riesgo o *status*.
4. Ubicar parcelas permanentes para observación de cambios naturales en la vegetación o de cada asociación vegetal que existe en la Zona.
5. Analizar periódicamente la calidad del agua que presentan los diferentes cuerpos de agua.
6. Evaluar periódicamente los efectos del uso público sobre la composición de la flora, fauna y composición del suelo en las instalaciones de uso público en la Zona.
7. Tomar registros sobre las colectas de flora y fauna realizadas para investigaciones.
8. Monitorear los efectos de la aplicación de cualquier producto químico empleado para el control de plagas y/o enfermedades en la Zona, además de las que dicten las Normas Oficiales Mexicanas para el caso.
9. Monitorear frecuentemente la aparición o presencia de plagas y enfermedades forestales para su prevención, control y combate.
10. Considerar el carácter jurídico que guarda la tenencia de la tierra y/o forma de posesión dentro de la Zona.
11. Fomentar y favorecer las investigaciones académicas para la evaluación de los recursos naturales de la Zona.
12. Obtener registros de visitantes para su análisis mediante encuestas y registros diarios de visitación el cual deberá incluir su edad, lugar de origen, medio de transporte, profesión, preferencias, tiempo de estancia, gastos de viaje etc.

13. Obtener por medio de observaciones del personal de la zona protegida durante los patrullajes, información sobre la distribución y comportamiento de la fauna del lugar.
14. Establecer una colección científica de la flora y fauna de la Zona, así como de muestras geológicas, las cuales tendrán difusión para el público a través del subprograma de recreación y turismo.
15. Revisar y actualizar periódicamente los mapas y fotografías aéreas sobre los recursos naturales de la Zona.
16. Determinar la capacidad de carga de las áreas de uso intensivo y extensivo.
17. Establecer y mantener una biblioteca con temas relacionados de la Zona y de la conservación de recursos naturales, además de incluir copia de todas las investigaciones realizadas en la misma.

**\* Normas**

1. Toda investigación que se lleve a cabo en la Zona debe registrarse por el reglamento interno de investigación y/o por las estipulaciones específicas.
2. Las investigaciones que se pretendan llevar a cabo en la Zona deberán ser realizadas por personal capacitado y por medio de convenios realizados ante instituciones educativas reconocidas, ya sean nacionales o extranjeras.
3. El otorgamiento y control de los permisos de investigaciones que se lleven a cabo en la Zona deberá mantener informado al encargado del subprograma de investigación.
4. Control y supervisión de los investigadores por parte de personal encargado de la vigilancia cuando estén en la Zona.
5. Para el uso de las instalaciones de la Zona, se cobrarán derechos de permanencia y/o uso en la misma.
6. El encargado de este subprograma deberá trabajar estrechamente con los investigadores, para asegurar que esto se cumpla con los términos de sus permisos y para poder aplicar los resultados de las investigaciones en el mejoramiento del manejo de la Zona.

**\* Requisitos para implementar el Subprograma**

1. **Nombramiento de un encargado del subprograma con conocimientos básicos sobre investigación científica.**
2. **Solicitar el apoyo a instituciones de investigación nacionales o extranjeras para que la elaboración de estudios técnicos necesarios sean realizados por especialistas.**
3. **Solicitar la cooperación del Observatorio Meteorológico Nacional para la instalación y operación de la estación meteorológica.**
4. **Fomentar la cooperación de universidades e investigadores nacionales y extranjeros para la realización de investigaciones prioritarias.**
5. **Entrenamiento de funcionarios de la Zona para poder llevar a cabo investigaciones sencillas o colaborar con investigadores visitantes.**
6. **Cooperación intersecretarial para el otorgamiento de permisos de investigación y supervisión de actividades de investigación de la Zona.**

**⇒ *Subprograma de Manejo de Recursos Naturales***

**\* Objetivos**

1. **Mejorar los recursos naturales de la Zona Protectora Forestal de manera tal que se logre mantener y/o recuperar la diversidad y número de especies existentes en la región, además de lograr que puedan existir en forma balanceada dentro de la misma.**
2. **Favorecer la regeneración natural de las áreas forestales seriamente alteradas.**
3. **Asegurar y mantener los cuerpos de agua (manantiales) con aporte de buena cantidad y calidad de agua potable en el área; además de evitar la contaminación de mantos acuíferos y los cuerpos de agua por aguas negras u otros contaminantes.**
4. **Controlar el uso de los recursos naturales de la Zona para mantener el equilibrio en los ecosistemas de la misma.**
5. **Limitar al máximo el impacto negativo de las actividades de los visitantes sobre los recursos naturales de la Zona.**

**\* Actividades**

1. Preparar e implementar un Programa de Manejo de especies de flora y fauna silvestre de la Zona que detalle políticas y medidas prácticas para controlar sus poblaciones, sobre todo aquellas que se encuentren catalogadas en algún status o en categoría de riesgo e introducirlas donde sea necesario.
2. Diseñar y construir plantas para tratamiento de aguas negras en el área del tercer Dinamo de la Zona.
3. Diseñar depósitos para basura orgánica e inorgánica, para su reciclaje regular o en su caso trasladarla a sitios autorizados para tales fines.
4. Preparar e implementar lugares de conservación para las especies que requieran una protección especial, quedando estas como áreas vedadas.
5. Reforestar con especies nativas del área, así como mejorar el paisaje en las áreas de desarrollo, de construcciones y otras obras.

**\* Normas**

1. Los programas para el manejo de flora y fauna silvestre deben ser preparados en conjunto con la administración del áreas natural protegida, así como la colaboración de especialistas de instituciones o universidades nacionales y/o extranjeras.
2. El aprovechamiento de flora y fauna silvestre podrá ser autorizada, siempre y cuando no se ponga en peligro las poblaciones y sólo cuando sea permitido por leyes, decretos, Normas Oficiales Mexicanas, etcétera que regulen estas actividades.
3. Se permitirá el aprovechamiento de recursos naturales maderables y no maderables de la Zona siempre y cuando sea para la construcción rústica de infraestructura de la misma, tratando de minimizar el impacto visual y ambiental de este uso.

**\* Requisitos para implementar el Subprograma**

1. Proporcionar resultados de investigaciones sobre flora y fauna silvestre de la Zona que determinen especies catalogadas en *status* para ser introducidas, asimismo la posibilidad de manejar sus poblaciones.
2. Contar con datos confiables para determinar el posible aprovechamiento potencial de los recursos naturales de la Zona.

3. Se requiere la cooperación entre los gobiernos Federal, Estatal y Municipal, así como la participación de otros grupos de la iniciativa privada.
4. La aportación de fondos necesarios para aplicar los resultados y recomendaciones de las investigaciones previas.
5. Tener una capacitación continúa del personal de la Zona para que colabore en la realización de las actividades de investigación planeadas.
6. Nombramiento de un encargado del subprograma.

◊ **Programa de Uso Público**

⇒ ***Subprograma de Recreación y Turismo***

\* **Objetivos**

1. Proporcionar oportunidades de recreación en un medio natural que sean compatibles con los recursos naturales de la Zona Protectora Forestal, produciendo el menor deterioro a los mismos e integrando a las poblaciones para contribuir al desarrollo regional y nacional.
2. Favorecer un equilibrio entre las actividades recreativas de tipo intensivo y extensivo y los recursos naturales de la Zona.
3. Lograr que el visitante y el público en general tome conciencia del proceso dinámico de la naturaleza en la Zona.
4. Otorgar facilidades de esparcimiento al aire libre en la Zona rodeada de comodidad y servicios.

\* **Actividades**

1. Se deberá identificar las áreas peligrosas para los visitantes que se encuentren en la Zona, ofreciendo vigilancia constante encaminada para evitar el deterioro de los recursos naturales, así como prevenir y/o evitar ilícitos dentro de la misma, de igual manera se contará con servicio de primeros auxilios, en el caso de ser necesarios.
2. Se ubicará un área destinada para acampar dentro de la Zona, la cual deberá contar con los servicios necesarios para tal efecto y será regida por su reglamento.
3. A la llegada de los visitantes se les otorgará el reglamento interno sobre el uso de la Zona.

4. Todos los visitantes tendrán acceso a los servicios que otorgué la Zona como; lugares de comida al aire libre, para acampar, de servicios sanitarios, de ventas de alimentos o recuerdos, senderos interpretativos, etc.
5. Se podrá otorgar concesiones de los servicios antes indicados a los pobladores de la Zona siempre y cuando sea autorizado por la administración o por las autoridades competentes.

**\* Normas**

1. Se deberá implementar en la caseta de entrada un control y registro del acceso de visitantes a la Zona.
2. Todo visitante que lleve a cabo el uso de las instalaciones de la Zona deberá regirse por su reglamento interno.
3. El uso de la infraestructura presente en la Zona deberá ser supervisada por el personal de la misma.
4. El control de alojamiento del personal de vigilancia en esta Zona será responsabilidad de la administración de la misma.
5. Para el uso de las facilidades que otorga el centro de visitantes se cobrará una cuota de derechos a los visitantes para ayudar a la rentabilidad de la misma.
6. No se permitirá el mal uso de los recursos naturales que se encuentran en esta zona.
7. Queda prohibido el uso de fuego en forma inadecuada y de igual manera el que se pueda propagar.
8. Queda prohibido el consumo de bebidas alcohólicas y el portar armas de fuego, blancas o utensilios de caza o captura de fauna silvestre.

**\* Requisitos para Implementar el Programa**

1. Fondos para el diseño y construcción de la infraestructura necesaria para llevar a cabo los objetivos del subprograma.
2. Construir una caseta de entrada para el control y registro en el acceso de visitantes a la Zona.
3. Implementar un reglamento interno para el uso de las instalaciones que se encuentran dentro de la Zona protegida.
4. Contar con personal suficiente para la operación del área recreativa en la Zona.



5. Si es posible contar con fondos para la adquisición de las propiedades privadas que existan en la Zona y que permita expandir oportunidades de recreación, reubicando las viviendas que sean necesarias.
6. Se requiere de un estudio preventivo de impacto ambiental sobre el área en donde se establecerán las construcciones.

⇒ ***Subprograma de Interpretación y Educación Ambiental***

\* **Objetivos**

1. Lograr que el visitante tome conciencia de su posición en el proceso dinámico de la naturaleza.
2. Concientizar al visitante sobre los beneficios derivados de la conservación y uso racional de los recursos naturales por medio de un programa de interpretación y educación ambiental.
3. Inducir en el visitante el conocimiento y valoración de los recursos naturales de la Zona a fin de que comprenda, aprecie, use y disfrute mejor los mismos, mediante su participación y colaboración en actividades de interpretación y educación ambiental.
4. Contribuir a la reducción del impacto ambiental de los visitantes en la Zona, garantizando su seguridad mediante un adecuado flujo y distribución de los mismos.
5. Fomentar en los visitantes el deseo por conocer y visitar otras áreas silvestres del país, concientizándolos sobre la importancia de las Áreas Naturales Protegidas.

\* **Actividades**

1. Informar al visitante, con publicaciones sencillas, exhibiciones y por el contacto directo de la necesidad de conservar los recursos naturales, y a la vez explicar de que modo se puede integrar la conservación a la vida cotidiana.
2. Mostrar al visitante a través de caminatas guiadas, caminatas autoguiadas diurnas, nocturnas y rotulación, los objetivos de protección de los recursos naturales de la Zona.
3. Proponer un buen sistema de rotulación a la Zona asegurando su implementación.

4. **Aplicar un Programa de Interpretación y Educación Ambiental que presente detalladamente todos los componentes de este subprograma, incluyendo pláticas, audiovisuales, folletos, senderos interpretativos y programas de educación ambiental.**
5. **Construir una sala de exhibiciones, la cual contará con el servicio de sala de proyecciones, audiovisuales, mesa de información, servicios sanitarios y servicio de primeros auxilios.**
6. **Adecuar senderos naturales que pueden ser guiados por el personal encargado o ser autoguiados.**
7. **Hacer notoria la caseta de entrada a la Zona con periódicos murales que tendrán información sobre el horario de actividades dentro de la misma.**
8. **Crear una exposición al aire libre en la caseta de entrada indicando en un mapa la ubicación de la Zona, de sus recursos naturales y servicios, asimismo el reglamento interno y la explicación breve de qué es una Area Natural Protegida.**
9. **Construir un auditorio para programas audiovisuales diurnos y/o nocturnos, cerca del centro de visitantes con bancos rústicos, pantalla o pizarra portátil, aprovechando la electricidad del centro de visitantes.**
10. **Construir un auditorio rústico al aire libre en el área de acampar donde se ofrecerán pláticas y presentaciones de audiovisuales.**
11. **Preparar un archivo con filmes, transparencias y equipo audiovisual para el uso en todos los programas de interpretación y educación ambiental supervisado por la administración.**
12. **Mantener un sistema de archivos de información de la Zona para enriquecer los programas de interpretación y educación ambiental.**
13. **Publicar folletos interpretativos e informativos sobre los recursos naturales de la Zona y de la región, tanto para la venta a visitantes y para el uso en los programas de educación ambiental; igualmente, con las normas vigentes en el lugar.**
14. **Ofrecer pláticas, exhibiciones y programas especiales de educación ambiental a la comunidades y grupos organizados de la región.**
15. **Ofrecer pláticas y programas audiovisuales sobre la Zona a todas las escuelas de la región, coordinando visitas guiadas y si es posible para todo el país.**

16. Por medio de cursos cortos, entrenar a los profesores de la región sobre técnicas básicas de interpretación y educación ambiental para que ayuden a los intérpretes de la Zona cuando lleven grupos escolares a la misma.
17. Oportunidad de tomar cursos cortos para entrenar a voluntarios de la Zona para trabajar con los visitantes, enfocándose sobre técnicas básicas de interpretación de los recursos naturales de la misma, éstos con la finalidad de que puedan ayudar al personal con los estudiantes en temporadas de gran afluencia de visitantes.

**\* Normas**

1. En la sala de exhibiciones del centro de visitantes, debe de contener temas principales que se deban enfocar en los siguientes temas de la Zona:
  - a) Ecología
  - b) Historia natural, usos y problemas ambientales de alguna especie de interés.
  - c) La historia indígena de la región
  - d) Problemas ambientales de la región
  - e) El sistema nacional de áreas protegidas del país
  - f) El bosque como hábitat
  - g) La fauna más destacada de la Zona Protegida
2. Se debe de elaborar para el centro de visitantes una maqueta de la Zona, a escala 1:2,500 que identifique sitios de desarrollo, senderos, rasgos sobresalientes, etc.
3. El contenido de los audiovisuales que se proyectaran en el centro de visitantes deberá ser uno de manera general sobre la flora y fauna de la Zona y otro sobre la importancia del sistema nacional de áreas naturales protegidas del país.
4. El centro de visitantes debe de tener un horario mínimo de 8 a.m. a 4 p.m. durante todo el año. Durante las horas de operación debe ser atendido continuamente por intérpretes o guías entrenados.
5. Toda la infraestructura interpretativa debe ser diseñada de forma tal que su mensaje sea claro, conciso y de lenguaje sencillo.
6. El número de caminatas guiadas, programas de audiovisuales, etc., deben variar diariamente dependiendo de la afluencia de visitantes a la Zona.

7. El folleto de entrada debe ser publicado en inglés/español. Para cada exhibición interpretativa, debe hacer una traducción sencilla al inglés del contenido.
8. Aunque el folleto de entrada a la Zona debe ser distribuido en forma gratuita, otros libros, folletos, postales, etc., serán vendidos. Se recomienda que su publicación y venta sea manejada por la misma administración de la Zona Protectora Forestal, para favorecer sus programas en pro de la conservación.

**\* Requisitos para Implementar el Programa**

1. Estudio previo de impacto ambiental sobre el área donde se edificarán las construcciones y el establecimiento de los senderos interpretativos.
2. Fondos para la construcción, educación y mantenimiento de facilidades interpretativas, compra de equipo audiovisual y publicación de folletos.
3. Colaboración de autoridades del sistema educativo para implementar programas en escuelas.
4. Mejor información básica sobre los recursos naturales de la Zona para elaborar folletos y exhibiciones.
5. Entrenamiento constante para guías e intérpretes en los fundamentos de la interpretación ambiental.
6. Contar con personal bilingüe español/inglés suficiente que sirvan como guías e intérpretes en la Zona.

**⇒ Subprograma de Relaciones Públicas y Extensión**

**\* Objetivos**

1. Dar a conocer al público en general los objetivos, recursos, programas y el papel de la Zona Protectora Forestal Cañada de Contreras.
2. Promover relaciones cordiales entre el personal de la Zona y las poblaciones de la región.
3. Fomentar el conocimiento y la visita a la Zona por parte de grupos conservacionistas académicos o turísticos, nacionales y extranjeros.
4. Fomentar la cooperación con grupos de jóvenes de las poblaciones vecinas a la Zona, para desarrollar trabajos voluntarios.

**\* Actividades**

1. Elaborar programas de televisión, filmicos y artículos para la prensa, mostrando los objetivos y los recursos naturales con los que cuenta la Zona.
2. Promover la visita a la Zona por personas que pueden influir en la opinión pública.
3. Realizar pláticas y conferencias sobre la importancia de los recursos naturales de la Zona para los visitantes.
4. Promover actividades educativas o científicas dentro de la Zona que involucren a instituciones de la región.
5. Preparar exhibiciones portátiles para congresos, ferias o exposiciones logrando la promoción de la Zona.

**\* Normas**

1. La elaboración y distribución de información a los medios masivos de comunicación deberá ser coordinada con la administración de la Zona o con las autoridades correspondientes.
2. Las visitas de personajes a la Zona deben ser coordinadas por la administración y con las autoridades correspondientes.
3. Los empleados de la Zona deben estar siempre uniformados o identificados en la realización de sus actividades rutinarias y en reuniones, como representantes oficiales de la misma.

**\* Requisitos para implementar el Subprograma**

1. Personal con habilidad para expresarse en público y buenos hábitos personales.
2. Personal bilingüe español/inglés.
3. Financiamiento y subvención para la preparación de programas para los medios masivos y para comprar tiempo y espacio en los medios de comunicación.
4. Fondos para la compra de equipo audiovisual.

◊ **Programa de Operación**

⇒ **Subprograma de Mantenimiento y Construcción**

\* **Objetivos**

1. Mantener las instalaciones, equipo y vehículos de la Zona en condiciones de óptima seguridad, funcionalidad y limpieza para un mejor aprovechamiento de los mismos, además de un eficaz desarrollo de los programas de manejo.
2. Otorgar las facilidades básicas necesarias para el desarrollo de la Zona.

\* **Actividades**

1. Desarrollar y aplicar un programa de mantenimiento para la Zona, que incluya una lista de todo el equipo, vehículos, edificios e infraestructura del área y sus necesidades de mantenimiento para llevar un récord del mantenimiento que recibe.
2. Construir las obras señaladas en este Programa de Manejo que deberán incluir: dos exhibiciones al aire libre, torres de observación, rotulación, exhibiciones portátiles, basureros, mesas, una caseta de entrada temporal y un sendero ubicado desde el estacionamiento, así como senderos en el área de acampar.
3. Adecuar una sala de exhibiciones, senderos interpretativos, servicios existentes, caseta de entrada, puesto de guardaparques, etcétera para el uso recomendado en este programa.
4. Preparar planos del sitio y plano constructivo para todas las obras que se deban construir en la Zona.
5. Construir todas las obras que se requieran como: caseta de entrada, estacionamiento dentro de la Zona, servicios sanitarios, centro de visitantes, área para acampar con servicios sanitarios, refugios, y una instalación especial para el personal que labora dentro de la misma.
6. En el caso de contarse con construcciones previas deberá demolerse pero salvando aquellos materiales que sean útiles para las nuevas construcciones o en su caso rehabilitarlas, sin que esto implique un gasto adicional.
7. Construir y operar, en el área administrativa, un taller equipado para la construcción de muebles e infraestructura básica así como la reparación y mantenimiento del mobiliario, equipo e infraestructura de la Zona.

8. Separar y recolectar la basura orgánica e inorgánica del área de uso público y el área administrativa, para su reciclaje o en su caso trasladarla a sitios autorizados para tales fines.

**\* Normas**

1. Todas las construcciones hechas por los empleados de la Zona serán de diseño y materiales rústicos y, en lo posible, duraderos, con materiales y técnicas de construcción de la región.
2. Cuando por cualquier motivo exista la necesidad de realizar trabajos de construcción o mantenimiento de gran envergadura en la Zona, éstos se harán por contrato y con el apoyo del personal de la misma.
3. No se debe de realizar ninguna construcción dentro de la Zona que no sea contemplada en el plan general de manejo y desarrollo o en el plan operativo de la misma, además que no sea debidamente autorizada por la administración o por las autoridades competentes.
4. Se debe de tener un mantenimiento constate de los caminos y senderos interpretativos que se localizan dentro de la Zona y para aquellos caminos que están localizados fuera de la misma corresponderá al Gobierno Federal y/o Estatal.
5. Toda la infraestructura a construir en la Zona que no se menciona en las actividades 2 y 3 de este subprograma serán construidas por contrato.

**\* Requisitos para implementar el Subprograma**

1. Nombramiento de un encargado del subprograma, así como de su entrenamiento y de todo el personal de la Zona contratado para el mantenimiento y construcción.
2. Cooperación en la supervisión y ejecución de trabajos mayores de mantenimiento y reparación por parte del personal de la Zona.
3. Supervisión de la administración en el funcionamiento del equipo necesario para implementar el subprograma.
4. Financiamiento para la edificación del taller de reparación y construcción, para la compra de equipo y herramientas.

⇒ **Subprograma de Vinculación con las Comunidades**

En nuestro país la frecuencia de la incursión de los asentamientos humanos en las Areas Naturales Protegidas es significativa por lo que se ve la necesidad de implementar programas para la vinculación con las mismas, ya que estos es un problema antiguo, complejo e insoluble que, en este caso, inevitablemente obliga a considerarlos en la Zona Protectora Forestal Cañada de Contreras, la cual esta sujeta a la ocupación de las concentraciones humanas.

\* **Objetivos.**

1. El manejo de la Zona en donde se localicen asentamientos irregulares se vincularán en forma estrecha y armónica a los intereses operativos.
2. Lograr el bienestar y mejora socioeconómica de los habitantes, mediante la generación de nuevas y remunerables fuentes de trabajo y el remozamiento de centros de población que estimulen un mejor y más digno nivel de vida.

\* **Actividades**

1. Se propone la remodelación del tipo de vivienda, debiendo respetar la estética del paisaje y procurando que la fisonomía, diseño y confort se apeguen a la forma de vida tradicional de la población.
2. Adiestramiento y capacitación de recursos humanos para satisfacer eficientemente las diversas necesidades de trabajo que requiera la Zona en la presentación de servicios turísticos y recreativos (guardaparques, cocineros, camareras, jardineros, etc.) y en funciones administrativas y de mantenimiento (secretarias, empleados, vigilantes, choferes, albañiles, carpinteros, herreros, pintores, etc.)
3. Colaboración ciudadana en el respeto a los estatutos y normas reglamentarias que rijan la Zona.
4. En el caso de las áreas agrícolas y/o de ganadería necesarias para satisfacer la alimentación de las poblaciones residentes, se les brindará apoyo complementario mediante el empleo de técnicas modernas.

\* **Normas**

1. Dar a conocer a la población los objetivos, recursos, programas y el papel de la Zona Protectora Forestal.
2. Promover relaciones cordiales entre el personal de la Zona y las poblaciones de la región.



3. Fomentar la cooperación con grupos de jóvenes de las poblaciones vecinas a la Zona, para desarrollar trabajo voluntario.

**\* Requisitos para implementar el Subprograma**

1. Se requieren fondos para el mejoramiento de la construcción y educación de las poblaciones.
2. Colaboración de autoridades del sistema educativo para implementar programas especiales en escuelas de los pobladores.
3. Obtener fondos para la adquisición de propiedades privadas existentes en la Zona, para brindar oportunidades interpretativas en ellas, reubicando la vivienda de los pobladores.
4. Entrenamiento para personas de los asentamientos humanos que puedan fungir como intérpretes de los recursos naturales de la Zona.
5. Contar con un número suficiente de plazas para los habitantes de la Zona.

**◇ Programa de Capacitación**

**⇒ Objetivo**

El objetivo de este Programa está basado en que no sólo es necesario crear el número de personal adscrito a la Zona sino también el de mejorar sustancialmente sus conocimientos para poder implementar el Programa de Manejo y para lograrlo se propone lo siguiente:

**\* Educación básica**

Para todo el personal que no haya concluido su educación básica se ofrecerá todo el apoyo para concluirlo.

**\* Cursos cortos e internos de la zona protegida**

El administrador de la Zona tendrá la responsabilidad de organizar cursos cortos e internos cuatrimestralmente para todos los empleados como parte de su capacitación en diferentes temas como; primeros auxilios, uso y mantenimiento de armas, uso y mantenimiento de vehículos, relaciones humanas, etc.

**\* Cursos y Talleres**

La autoridad correspondiente, encargada de regular a la Zona tiene la obligación de dar cursos, talleres de capacitación y actualización sobre el manejo de las Areas Naturales Protegidas en los que se propone; curso básico para guardaparques, interpretación y educación ambiental, planificación de áreas naturales protegidas, construcción y mantenimiento, etc.

**\* Cursos cortos internacionales**

Oportunidad sólo para el personal del área en la participación en eventos de capacitación con duración desde pocas semanas hasta varios meses lo cual debe de reflejarse en el manejo del Area Natural Protegida, (por ejemplo: Seminario Internacional sobre Parques Nacionales y Reservas Equivalentes, en E.U.A. y Canadá, que se realiza en agosto de cada año, Escuela de Capacitación de Guardaparques en la Isla de Victoria, Argentina la cual realiza cursos continuos que tienen como duración seis meses). Así mismo en aquellas instituciones nacionales que puedan ofrecer estos servicios.

**\* Viajes de observación**

Se recomienda que se proporcione al personal adscrito a la Zona visitas de observación a otras áreas protegidas para poder autoevaluar el trabajo que se va realizando dentro de la misma.

⇒ **Normas.**

1. Se deberá promover al máximo posible la estabilidad de los empleados de la Zona. Por lo tanto no se permitirá hasta donde sea posible el traslado o despido del personal que tenga menos de dos años de servicio dentro de esta.
2. Se dará prioridad en el reclutamiento de personal a individuos de las poblaciones o comunidades aledañas.
3. Para llenar plazas vacantes se deberá dar prioridad al nombramiento de individuos que ya estén trabajando en la Zona, siempre y cuando cubran los requisitos necesarios.
4. No se debe de contratar a personal nuevo para puestos de alto nivel jerárquico que no cuenten con la experiencia en el manejo de Areas Naturales Protegidas, si existen otros candidatos calificados dentro de la misma.

⇒ **Requisitos para implementar el Programa**

1. Tener fondos para la capacitación y educación del personal adscrito a la Zona.

2. Nombramiento de un encargado del subprograma y el entrenamiento de este, así como de todo el personal de la Zona.
3. Supervisión por parte de la autoridad correspondiente para la regulación de la Zona en cuanto al funcionamiento del equipo necesario para implementar el subprograma.
4. Personal con disponibilidad para capacitarse y conocimiento de los temas a tratar.

**⇒ Subprograma de Administración**

**\* Objetivos**

1. Elevar al máximo la capacidad y eficiencia del personal a cargo de la administración de la Zona Protectora Forestal Cañada de Contreras.
2. Asegurar la implementación de los subprogramas de manejo de la Zona.
3. Cumplir cabalmente con todos los reglamentos y directrices que rigen la administración pública del país.
4. Velar por el cumplimiento del reglamento interno de trabajo y manejo de la Zona.
5. Obtener y mantener dominio estatal sobre toda la superficie de la Zona.

**\* Actividades**

1. Designar y desarrollar una área administrativa dentro del área de uso especial de la Zona, que contará con una infraestructura adecuada para el personal de la misma.
2. Proveer a la Zona de un sistema moderno y complejo de comunicaciones, incluyendo una red interna, conexión a una red nacional, la oficina central y servicio telefónico.
3. Implementar un programa continuo de capacitación para todo el personal de la Zona.
4. Revisar anualmente el plan general de manejo y desarrollo de la Zona con personal calificado, recomendando los cambios necesarios a la administración si fuese necesario.

5. Preparar y llevar a cabo la programación operativa anual detallada, incluyendo el presupuesto necesario para el establecimiento de programas de manejo a través de actividades específicas a corto plazo.
6. Elaborar y aplicar un reglamento sobre el otorgamiento y control de concesiones, y supervisar la operación de los servicios turísticos operados en esta forma.
7. Velar por los procedimientos legales para la adquisición de propiedades privadas ubicadas dentro de la Zona para que se ejerza efectivamente como una prioridad.
8. Establecer sistemas y controles eficientes para guiar las siguientes actividades administrativas: control de existencias; rol de salidas del personal; control de ingresos por concepto de tarifas, evaluación del trabajo de funcionarios, solicitud de equipo, materiales y mobiliario, elaboración e implementación de planes diarios, semanales y mensuales de trabajo.
9. Supervisar la operación del área de alimentos de la Zona.
10. Representar a la administración y velar por sus intereses, en comités, foros y reuniones de instituciones gubernamentales y no gubernamentales dentro de la región o del país.
11. Cooperar con otras instituciones para asegurar la protección y desarrollo controlado de la zona de amortiguamiento en el Area Natural Protegida.

**\* Normas**

1. Todos los procedimientos administrativos y laborales deben de conformar con las leyes, trámites y reglamentos del país y aquellos que designe la administración.
2. Todos los trámites administrativos deberán ser coordinados con la dependencia gubernamental correspondiente.
3. Desarrollar el programa general de manejo, así como los cambios y adiciones que sean necesarios y que deberán ser discutidos y aprobados por la administración y demás instancias correspondientes.
4. El plan operativo de la Zona debe estar basado en el plan general de manejo y desarrollo del Area Natural Protegida debiendo explicar de manera clara las actividades incluidas dentro del mismo plan general, lográndose implementar en un plazo máximo de dos años, con los recursos económicos y personal disponible.

5. Durante horas laborables y en representación de la Zona fuera de sus límites, todo el personal de la misma debe portar identificación y usar uniforme oficial.
6. La supervisión directa del trabajo del administrador será responsabilidad de un supervisor regional de unidades de manejo subalterno directo de la dependencia gubernamental correspondiente.

**\* Requisitos para implementar el subprograma**

1. Adquisición de todas las propiedades privadas ubicadas dentro de la Zona.
2. Nombramiento y entrenamiento de un administrador y un asistente administrativo para la Zona.
3. Entrenamiento de todos los funcionarios de la Zona sobre sus derechos y responsabilidades.
4. Fondos para el reclutamiento de todo el personal necesario para implementar el plan.
5. Financiamiento para el desarrollo de área administrativa de la Zona.
6. Cooperación con las oficinas centrales de la dependencia gubernamental correspondiente.

**⇒ Acciones Concretas**

Se propone implementar el siguiente sistema de definición de puestos y responsabilidades para el personal de la Zona Protectora Forestal Cañada de Contreras.

**◇ Administrador**

El perfil de la persona que deberá ocupar este puesto es poseer licenciatura relacionada con el cargo a ocupar y tener por lo menos tres años de experiencia en la administración o manejo de Areas Naturales Protegidas, además de poseer entrenamiento y habilidad en el manejo de personal, administración, manejo y planificación, ya que será el supervisor directo de los encargados de los programas y subprogramas.

◊ **Encargado del Programa de Uso Público**

Es el puesto de jefe de guardaparques o subadministrador que supervisará los programas y subprogramas de uso público y que funcionará como administrador, en caso de la ausencia del primero.

◊ **Encargado de Manejo e Investigación**

Es la persona que será la responsable de desarrollar el subprograma de investigación, el cual deberá tener un perfil de ingeniero agrónomo especialista en bosques, ecólogo, biólogo o aquella persona que se encuentre involucrada en la investigación o manejo de recursos naturales.

◊ **Encargado de Mantenimiento y Construcción**

Es la persona que deberá poseer conocimientos y experiencia sobre carpintería, electricidad y mantenimiento de estructuras, vehículos, etc. Será el responsable de implementar el subprograma de mantenimiento y construcción del área protegida.

– **Subadministrador**

Deberá poseer el título de administración de empresas o contador público ya que será el responsable de todos los trámites administrativos de la Zona como compras de cocina y materiales, contabilidad y control del presupuesto. Así como del presupuesto y control de ingresos e inventario del patrimonio de la misma.

– **Guardaparques, Guías y Peones**

considerar  
para la

El mantenimiento de la Zona Protectora Forestal Cañada de Contreras requiere de personal para el mantenimiento, atención al público y patrullajes son necesarios. Se debe de contar con personal flexible que en épocas de gran afluencia se puede hacer uso de este personal flexible guía y atención de los visitantes.

parques  
:

Un esquema de la posible distribución de responsabilidades de guías y guarda en la Zona Protectora Forestal Cañada de Contreras se presenta a continuación

<b>Personal necesario de guías y guardaparques en temporadas normales y altas de visitantes</b>			
<b>Lugar</b>	<b>Lunes a Viernes</b>	<b>Fines de semana y feriados</b>	<b>Temporadas de alta</b>
	<b>Mañana/Tarde</b>	<b>Mañana/Tarde</b>	<b>No. de empleados</b>
• Caseta de entrada	1/1	2/2	2
• Torre de Vigilancia	1/1	1/1	2
• Caminatas guiadas	2/0	2/2	4
• Mantenimiento	2/2	1/1	4
• Patrullajes	2/2	1/1	3
• Centro de Visitantes	1/1	2/2	4
• Pláticas a Escuelas	1/1	2/2	0
<b>TOTAL</b>	<b>10/8</b>	<b>11/11</b>	<b>19</b>

Considerando que los empleados de la Zona trabajan turnos de 22 días y que siempre hay empleados disfrutando de vacaciones o incapacitados, se calcula que en cualquier momento el 25% de estos funcionarios no estarán trabajando, por lo que se ve la necesidad de tener 14 guías, guardaparques y peones durante el invierno.

◊ **Aplicación de acciones a corto, mediano y largo plazo de actividades según los Programas Específicos de Manejo**

Los siguientes cuadros muestran el cronograma para la aplicación de las acciones incluidas en los programas específicos de este Programa de Manejo. Está dividido en tres etapas, las cuales no corresponden a fechas específicas, sino que muestran la priorización y progresión lógica de las acciones necesarias para la implementación del Programa de Manejo.

Las actividades incluidas en la etapa I son las que se deben de implementar a corto plazo, la etapa II a mediano plazo y la etapa III a largo plazo en la Zona. Las actividades incluidas en cada etapa requieren fondos especiales para llevarse a cabo, y dependen en muchos casos de la finalización de actividades incluidas en las etapas anteriores, tales como preparación de planos constitutivos, inventarios y el programa interpretativo detallado.

Dentro del Plan Operativo Anual que deberá elaborar el administrador de la Zona se especificará con más detalle las actividades que se pueden llevar a cabo cada año, con los recursos disponibles y las fechas programadas para cada una de ellas.

	<b>PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>ETAPAS</b>		
	<b>Subprograma de Protección</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
1.	Vigilancia Terrestre	X	X	X
2.	Demarcar Límites	X		
3.	Preparar y aplicar Programa de Patrullajes	X		
	• Aplicar el Programa de Patrullajes	X	X	X
4.	Rotulación	X	X	X

**Programa de Manejo para la Conservación de la Zona Protectora Forestal "Cañada de Contreras"**

	<b>ETAPAS</b>		
	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
<b>PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL</b>			
<b>Subprograma de Investigación</b>			
1. Construir y operar la estación meteorológica			X
2. Monitoreo de poblaciones animales	X	X	X
3. Ubicar parcelas permanentes		X	X
4. Evaluar Impacto de Visitantes	X	X	X
5. Monitoreo de presencia de plagas y enfermedades forestales	X	X	X
6. Monitoreo de contaminación de agua	X	X	X
7. Estudio de tenencia de la Tierra	X		
8. Preparación de mapa topográfico	X		
9. Fotografías aéreas de la Zona	X	X	X
10. Inventario de flora y fauna silvestres	X	X	X
11. Análisis de visitantes	X	X	X
12. Observaciones del personal sobre la fauna	X	X	X
13. Establecer y mantener las colecciones de flora y fauna	X	X	X
14. Revisar y actualizar mapas	X	X	X
15. Investigar especies eliminadas	X		
16. Determinar la capacidad de carga en el área de visitantes	X		
17. Establecer la biblioteca	X	X	X
18. Determinar sistemas de servicios básicos apropiados	X		

	<b>ETAPAS</b>		
	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
<b>PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL</b>			
<b>Subprograma de Manejo de Recursos</b>			
1. Preparar el Programa de Manejo de flora y fauna silvestres	X		
• Establecer Programa de Manejo de flora y fauna silvestres	X	X	X
2. Diseñar sistemas de agua potable y aguas negras	X		
• Construir sistemas de agua potable y aguas negras	X	X	X
3. Traslado de la basura a un relleno sanitario o fuera de la Zona	X	X	X
4. Reforestar, mejorar y conservar el paisaje en áreas afectadas por construcciones	X	X	X

	<b>ETAPAS</b>		
	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
<b>PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL</b>			
<b>Subprograma de Recreación y Turismo</b>			
1. Identificar zonas peligrosas	X		
2. Crear programas de vigilancia y primeros auxilios	X	X	X
3. Elaborar reglamento de la zona de acampar	X		
• Implementar reglamento del área de acampar	X	X	X
4. Establecer reglamento sobre el uso de la Zona	X		
• Implementar reglamento sobre el uso de la Zona	X	X	X
• Elaborar documentos que serán ofrecidos a los visitantes	X		
5a. Ofrecer documentación a los visitantes	X	X	X
6. Establecimiento de diferentes áreas recreativas y de uso:			
• Areas de comida al aire libre	X		
• Areas de acampar	X		
• Servicios sanitarios	X		
• Servicios sanitarios	X		
7. Establecimiento de diferentes áreas recreativas y de uso:			
• Guardarropas	X		
• Area de diferentes ventas	X		
• Senderos interpretativos	X		



**Programa de Manejo para la Conservación de la Zona Protectora Forestal "Cañada de Contreras"**

	<b>PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL</b>		
	<b>Subprograma de Recreación y Turismo</b>		
	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
8. Otorgamiento de concesiones	X		
9. Rotulación	X	X	X
10. Mantenimiento de las áreas recreativas	X	X	X

	<b>PROGRAMA DE USO PUBLICO</b>		
	<b>Subprograma de Interpretación y Educación Ambiental</b>		
	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
1. Información sobre el programa	X	X	X
2. Caminatas guiadas y autoguiadas	X	X	X
3. Rotulación	X	X	X
4. Diseñar e implementar un plan de interpretación y educación ambiental	X		
5. Montar una sala de exhibiciones existentes	X		
• Construir centro de visitantes	X	X	X
6. Adecuar senderos interpretativos	X		
7. Periódicos murales	X		
8. Exhibiciones al aire libre	X		
9. Edificación del auditorio	X		
10. Archivo filmico	X		
11. Archivo de información	X		
12. Elaboración de folletos	X		
• Entrega de folletos a los visitantes	X	X	X
13. Preparación de pláticas para la región	X		
• Impartir pláticas a la región	X	X	X
14. Elaborar pláticas para escuelas	X		
• Impartir pláticas para escuelas	X	X	X
15. Diseñar cursos para profesores	X		
• Impartir cursos para profesores	X	X	X
16. Diseño de cursos para voluntarios	X		
• Impartir cursos para voluntarios	X	X	X
17. Creación de exhibiciones portátiles	X		
• Impartir exhibiciones portátiles	X	X	X

	<b>PROGRAMA DE USO PUBLICO</b>		
	<b>Subprograma de Relaciones Públicas y Extensión</b>		
	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
1. Elaborar programas para medios masivos	X	X	X
2. Promover visita por personas importantes a la Zona	X	X	X
3. Impartir pláticas en comunidades e instituciones de la región	X	X	X
4. Proveer actividades dentro de la zona protegida para instituciones de la región	X	X	X
5. Promover participación del personal de la Zona en organizaciones o grupos de la región	X	X	X

**Programa de Manejo para la Conservación de la Zona Protectora Forestal "Cañada de Contreras"**

	<b>PROGRAMA DE USO PUBLICO</b>		
	<b>Subprograma de Vinculación con las Comunidades</b>		
	<b>ETAPAS</b>		
	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
1. Remodelación de viviendas			X
2. Introducción y mejoramiento de servicios		X	X
3. Capacitación de recursos humanos en las comunidades	X	X	X
4. Aplicación de técnicas y metodologías modernas para las comunidades que se dediquen a la agricultura y ganadería, con la finalidad de minimizar el impacto ambiental	X	X	X
5. Promover la colaboración comunitaria para el respeto de la Zona	X	X	X

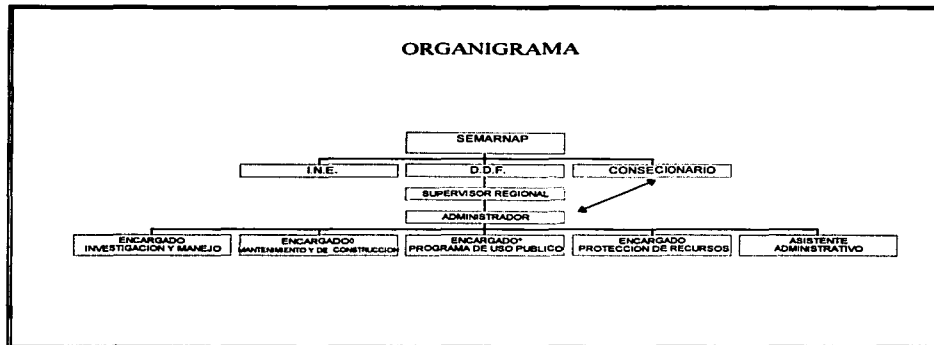
	<b>PROGRAMA DE OPERACION</b>		
	<b>Subprograma de Administración</b>		
	<b>ETAPAS</b>		
	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
1. Diseñar y desarrollar el área administrativa de la Zona	X		
2. Sistema de comunicaciones	X		
3. Programa de capacitación para el personal	X		
4. Revisión anual del plan general	X	X	X
5. Preparar e aplicar un plan operativo	X	X	X
6. Supervisar concesiones	X	X	X
7. Adquisición de terrenos privados	X		
8. Establecer controles administrativos	X		
9. Supervisión de los servicios para los visitantes	X	X	X
10. Cooperación interinstitucional para el manejo de la zona de amortiguamiento	X	X	X

	<b>PROGRAMA DE OPERACION</b>		
	<b>Programa de Mantenimiento y Construcción</b>		
	<b>ETAPAS</b>		
	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
1. Programa de mantenimiento continuo	X	X	X
2. Senderos interpretativos	X		
3. Área de acampar	X		
4. Auditorio	X		
5. Áreas de almuerzo	X		
6. Torres de observación	X		
7. Rotulación	X	X	X
8. Exhibiciones portátiles	X		
9. Mesas	X		
10. Caseta de entrada	X		
11. Habitación para el personal	X		
12. Garaje	X		
13. Servicios sanitarios	X		
14. Centro de visitantes	X		
15. Guardarropa	X		
16. Sala de exhibiciones	X		
17. Casetas de entrada	X		
18. Edificación de un taller de servicios generales	X		
19. Colectores y selección de material para reciclaje	X		

La adecuación de este subprograma se hará en función de la infraestructura existente en el Área Natural Protegida.

⇒ **Organigrama**

Como posibilidad de administración de la Zona Protectora Forestal a continuación se propone un organigrama:



- Administrador en ausencia del 1er. Administrador
- ◊ Administrador en ausencia del Administrador y el Encargado del Programa de Uso Público

◊ **Proyecto de Reglamento Interno para la conservación y manejo de la Zona Protectora Forestal "Cañada de Contreras"**

Para un mejor ordenamiento de la Zona Protectora Forestal se propone la aplicación de un reglamento interno, acorde a las necesidades de cada uno de los programas específicos y del estado de conservación de los recursos naturales presentes, donde se consideraron el empleo de algunas definiciones en materia forestal. A continuación se presenta un proyecto de reglamento aplicable a ésta Area Natural Protegida.

**PROYECTO DE REGLAMENTO INTERNO PARA LA  
CONSERVACION Y MANEJO DE LA ZONA PROTECTORA  
FORESTAL "CAÑADA DE CONTRERAS", DISTRITO FEDERAL**

## **INTRODUCCION**

Se ha formulando el Proyecto de Reglamento Interno para la Zona Protectora Forestal Cañada de Contreras, ubicada en la Delegación Magdalena Contreras del Distrito Federal, con el fin de contar con un lineamiento normativo del área, de tal forma que las actividades puedan ser reguladas de acuerdo a lo señalado por las leyes existentes en la materia.

Por tal motivo el presente Reglamento Interno para la Zona Protectora Forestal, tiene por objeto servir de base para formular lineamientos normativos para el uso y conservación del área natural protegida, a fin de contar con un instrumento reglamentario.

El presente Proyecto de Reglamento estará sujeto a la revisión y aprobación por parte de las instancia jurídica a la cual corresponda.

## **ANTECEDENTES**

Los bosques de la Cañada de Contreras están catalogados como Zona Protectora Forestal, por encontrarse ahí el río Magdalena, cuya corriente se aprovecha para la producción de fuerza hidroeléctrica en la región; además por los paisajes de extraordinaria belleza natural enmarcados en bosques de oyamel, pino y encino, constituyen un refugio para la fauna silvestre, el área fue decretada para asegurar la conservación, protección, mejoramiento, incremento y propagación de la riqueza forestal y de la fauna silvestre evitando su extinción y destrucción. Por los parajes, por su configuración topográfica y por la conjunción natural de su belleza y circunstancias geológicas es necesario conservarlos para beneficio, uso y disfrute del turismo nacional y extranjero; de aquí que sea fundamental enfocar esfuerzos a la protección de sus recursos forestales, cuya existencia por sí sola, contribuye al desarrollo regional, conforme al procedimiento señalado en el decreto específico de la misma y acorde a las técnicas científicas previstas en las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes a la conservación de flora y fauna silvestres. La creación de esta área se fundamenta en la riqueza forestal, de la fauna silvestre y la cuenca hidrológica como objetivo principal conservar, proteger, restaurar, incrementar y aprovechar los recursos naturales de la Zona pero a lo que dicte la Ley Forestal vigente y demás ordenamientos.

## **OBJETIVO GENERAL**

Las Zonas Protectoras Forestales son una categoría federal de área natural protegida, la cual está considerada dentro de las Leyes Forestal y General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, con el objeto fundamental de conservación, protección y restauración de los suelos, cuencas hidrográficas, vegetación forestal y la fauna silvestre. Asimismo la protección de obras de infraestructura y el mejoramiento ambiental de los asentamientos humanos de manera integral.

## **OBJETIVO PARTICULAR**

Por tal motivo el objetivo particular del presente lineamiento es establecer normas que regulen la planificación de uso, organización, acondicionamiento, conservación, mejoramiento y administración de la Zona Protectora Forestal Cañada de Contreras ubicada en la Delegación Política Magdalena Contreras, Distrito Federal.

**PROYECTO DE REGLAMENTO INTERNO PARA LA  
CONSERVACION Y MANEJO DE LA ZONA PROTECTORA  
FORESTAL "CAÑADA DE CONTRERAS", DISTRITO FEDERAL**

**CONTENIDO**

<b>CAPITULO I</b>	<b>DISPOSICIONES GENERALES</b>
	<b>DEFINICIONES</b>
<b>CAPITULO II</b>	<b>DE LA ZONIFICACION</b>
<b>CAPITULO III</b>	<b>DE LA ADMINISTRACION</b>
<b>CAPITULO IV</b>	<b>DE LOS USOS DE LOS RECURSOS NATURALES Y REFORESTACION</b>
<b>CAPITULO V</b>	<b>DE LOS APROVECHAMIENTOS FORESTALES</b>
<b>CAPITULO VI</b>	<b>DE LA INSPECCION Y VIGILANCIA</b>
<b>CAPITULO VII</b>	<b>DE LAS ACTIVIDADES PROHIBIDAS</b>
<b>CAPITULO VIII</b>	<b>DE LA INFRAESTRUCTURA</b>
<b>CAPITULO IX</b>	<b>DE LA RECUPERACION CONSERVACION Y PROTECCION DE LOS RECURSOS NATURALES</b>
<b>CAPITULO X</b>	<b>DEL OTORGAMIENTO DE PERMISOS, AUTORIZACIONES Y CONCESIONES</b>
<b>CAPITULO XI</b>	<b>DE LOS VISITANTES</b>
<b>CAPITULO XII</b>	<b>DE LAS SANCIONES</b>
<b>TRANSITORIOS</b>	

**PROYECTO DE REGLAMENTO INTERNO PARA LA  
CONSERVACION Y MANEJO DE LA ZONA PROTECTORA  
FORESTAL "CAÑADA DE CONTRERAS", DISTRITO FEDERAL**

Que por Decreto Presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación del 27 de junio de 1932, se declaró la Zona Protectora Forestal los bosques de la Cañada de Contreras, debido a la riqueza de sus recursos forestales y de la cuenca hidrológica del río La Magdalena, enmarcado por bosques de oyamel, pino y encino y que constituye un refugio para la fauna silvestre que son parte del patrimonio de la Nación, por tal motivo es necesario conservarlos para beneficio, uso y disfrute de la población y que por su atractivo puede ser fuente turística para nacionales y extranjeros.

Que para obtener resultados óptimos en la conservación de los recursos forestales y especies animales que subsisten libremente en el territorio nacional y que forman parte del patrimonio nacional se llevará acabo el mantenimiento de esta Zona, siendo derecho y obligación la labor conjunta entre los Gobiernos Federal, Estatal, Municipal y de la población.

**CAPITULO I  
DISPOSICIONES GENERALES**

**ARTICULO 1.** El presente Reglamento es de observancia obligatoria para todas aquellas personas que se encuentren dentro, en Zonas aledañas, dueños y poseedores en la Zona Protectora Forestal Cañada de Contreras en el Distrito Federal, y su área de influencia.

Tiene por objeto establecer una norma para regular el uso de los recursos naturales, y el manejo de flora y fauna silvestres, así como para fines turísticos y recreativos en el área.

**ARTICULO 2.** La ejecución de los lineamientos normativos de la aplicación del presente reglamento para el manejo de la Zona Protectora Forestal Cañada de Contreras, corresponde única y exclusivamente al Gobierno del Distrito Federal en coordinación con la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.

**ARTICULO 3.** Los límites de la Zona Protectora Forestal creada por decreto el 25 de mayo de 1932, con una superficie de 3,100 hectáreas, y debido a que no se menciona la delimitación, las coordenadas geográficas extremas son al Norte 19° 19', al Sur 19° 14' de latitud Norte y al Este 99° 14' y al Oeste 99° 21' de longitud Oeste. El decreto limita a la Zona al norte con terrenos de los pueblos de San Bartolo Ameyalco y Santa Rosa; por el sur con los montes de la Hacienda de Eslava y el ejido San Nicolás Totolapa; por el oriente con el pueblo San Nicolás Totolapa, y por el poniente con el Desierto de los Leones, entre la Cruz de Colostitla y el cerro San Miguel. Esta superficie está formada por la cuenca del río Magdalena y limitada naturalmente por las crestas de las montañas que lo rodean, quedando comprometidas aproximadamente 3,100 hectáreas correspondientes a terrenos forestales de la hacienda de La Cañada y el pueblo de La Magdalena, en la Delegación Política Magdalena Contreras del Distrito Federal.

**ARTICULO 4.** Para los efectos de este Reglamento se entenderá por:

1. **Secretaría:** Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.
2. **Delegación:** A la Delegación de Recursos Naturales en el Distrito Federal.
3. **DDF:** Gobierno del Distrito Federal.
4. **INE:** Instituto Nacional de Ecología.
5. **Reglamento:** Al Reglamento Interno para la conservación y manejo de los recursos naturales de la Zona Protectora Forestal Cañada de Contreras, D.F.
6. **Zona:** A la Zona Protectora Forestal Cañada de Contreras, Distrito Federal.
7. **Aprovechamiento de los recursos naturales:** La extracción parcial o total de los recursos maderables y no maderables de su medio original.
8. **Cambio de uso de suelo:** La remoción total ó parcial de la vegetación en terrenos con vocación forestal a agropecuarios.
9. **Ecoturismo:** Es la realización de viajes con objetivos específicos a lugares naturales, para conocer y disfrutar la historia, cultura y naturaleza de los lugares visitados teniendo el cuidado de no alterar la integridad de los ecosistemas y promoviendo actividades que conlleven a obtener beneficios económicos de la conservación de la naturaleza.
10. **Forestación:** La plantación y cultivo de vegetación forestal en terrenos no forestales con propósitos de conservación, restauración o producción comercial.
11. **Programa de manejo:** El documento técnico de planeación y seguimiento que describe, de acuerdo con la Ley Forestal, las acciones y procedimientos de manejo forestal.
12. **Recursos forestales:** La vegetación forestal, natural, artificial o inducida, sus productos y residuos, así como los suelos de los terrenos forestales o de aptitud preferentemente forestal.
13. **Recursos forestales maderables:** Los constituidos por árboles.
14. **Recursos forestales no maderables:** Las semillas, resinas, fibras, gomas, ceras, rizomas, hojas, pencas, y tallos provenientes de vegetación forestal, así como los suelos de los terrenos forestales o de aptitud preferentemente forestal.



15. **Reforestación:** Establecimiento inducido o artificial de vegetación forestal en terrenos forestales.
16. **Recreación:** Acción con la finalidad de divertirse, distraerse, vacacionar, educación, deportes, etcétera.
17. **Rehabilitación de terrenos agrícolas o pecuarios:** Recuperación de vegetación forestal en Zonas que estuvieron bajo un uso agrícola o pecuario, con el fin de reincorporarlos a las actividades forestales.
18. **Restauración forestal:** Conjunto de actividades encaminadas a la rehabilitación de terrenos de aptitud preferentemente forestal y que fueron degradados, es decir para recuperar y mantener parcial o totalmente suelo, dinámica hidrológica y biodiversidad.
19. **Saneamiento forestal:** Conjunto de acciones para la prevención, combate y control de plagas y enfermedades forestales, incluyendo métodos de protección.
20. **Uso múltiple de los recursos forestales:** Manejo de los recursos forestales, con dos o más usos simultáneos en un lugar determinado.
21. **Veda forestal:** Restricción total o parcial para el aprovechamiento de los recursos forestales en una superficie o para una especie determinada, mediante decreto que expida el Titular del Ejecutivo Federal.
22. **Vegetación forestal:** Conjunto de plantas dominadas por especies arbóreas, arbustivas o crasas, que crecen y se desarrollan en forma natural formando bosques, selvas y vegetación de zonas áridas.
23. **Visita de inspección:** La supervisión, por parte del personal autorizado de la Secretaría, para verificar el ordenamiento y cumplimiento del reglamento al que están sujetos los programas de la Zona de Protección Forestal sobre los recursos forestales y ajustándose a la legislación vigente.
24. **Zona forestal:** Terreno forestal o de aptitud preferentemente forestal, destinado por decreto del Titular del Ejecutivo Federal, para la conservación o restauración de los recursos forestales, la biodiversidad y otros valores ecológicos.
25. **Zonificación:** Proceso de división de las áreas del Area Natural Protegida para el manejo y uso de los recursos naturales.

## **CAPITULO II DE LA ZONIFICACION**

**ARTICULO 5.** La zonificación propuesta para la Zona servirá como instrumento fundamental en la planeación del uso y manejo de los recursos naturales, así como a la protección y conservación del área y se presenta de conformidad con los siguientes criterios:

### **I. Zona núcleo**

Se ubica esta zona integrada por los recursos presentes a partir del cuarto Dinamo. La cual contiene ambientes en buen estado de conservación, no profundamente afectados por la actividad humana. En esta Zona se permitirá realizar actividades de investigación. Las actividades que pudiesen afectar de manera notable al medio ambiente serán prohibidas.

### **II. Zona de amortiguamiento**

Está formada por los terrenos que comprendan una franja de por lo menos un kilómetro alrededor de la zona núcleo, es decir hasta aproximadamente el tercer Dinamo o en la cota altitudinal de los 2,500 m s.n.m. Agrupando superficies con cierto grado de alteración humana, pero que han sido tradicionalmente utilizadas para actividades relacionadas con el ecoturismo.

### **III. Zona de uso restringido**

Constituida por áreas donde se localizan recursos naturales de importancia que requieren protección completa. Se dedicará a la investigación científica únicamente y no se permitirá el acceso de visitantes a esta área.

### **IV. Zona de uso extensivo**

Es aquella área en la cual su uso está destinado para fines recreativos, usos agropecuarios y podrá contener senderos interpretativos; se encuentra modificada por la acción humana y requiere de una inspección estricta por parte de las autoridades relacionadas con la conservación de este sitio. Esta abarcará las cercanías de las vías de acceso o cerca de asentamientos humanos.

## **CAPITULO III DE LA ADMINISTRACION**

**ARTICULO 6.** La administración tiene a su cargo la Zona, así como lo que le corresponde en exclusividad a la Secretaría por conducto del INE, lo relativo a trámite y gestión derivados del uso de esta Area Natural Protegida.

**ARTICULO 7.** Será el encargado de la administración el que dirigirá la planeación y el ordenamiento del manejo de la Zona.

**ARTICULO 8.** La forma adecuada de la organización de los recursos humanos, indicando sus funciones y responsabilidades para la administración y operación de los programas y trabajos que se lleven a cabo en la Zona, así como la gestión y destino de los recursos financieros para el abastecimiento de materiales necesarios para la operación de los mismos.

**ARTICULO 9.** La administración tendrá las siguientes obligaciones:

- I. Especificaciones de las actividades y estrategias que el personal realizará en la Zona.
- II. Desarrollará las actividades de mantenimiento y limpieza, tanto de la infraestructura y recursos naturales de la Zona, así como de la gestión para la obtención de recursos financieros para estos fines.
- III. Establecerá los estatutos para el otorgamiento de concesiones y permisos que se requieran en la Zona.

**ARTICULO 10.** Los ingresos que se recauden por el concepto de permisos y concesiones del uso de suelo en la Zona ingresarán a obras de mejoramiento y trabajos de conservación en el área.

#### **CAPITULO IV DE LOS USOS DE LOS RECURSOS NATURALES Y REFORESTACION**

**ARTICULO 11.** Conforme a las restricciones establecidas en el Decreto de creación de la Zona, se promoverá e implantarán las políticas necesarias para el manejo y utilización de los recursos naturales con el inminente cuidado de no deteriorar y destruir tales recursos con la finalidad de conservar y proteger, ya sea por ubicación o por configuración topográfica, belleza y circunstancias socioeconómicas, y representan un ambiente natural benéfico a la salubridad, dada su proximidad relativa a la propia capital de la República, fomentando el uso de los recursos para el turismo nacional y extranjero. Por tal motivo el uso de los recursos forestales y de fauna silvestre presentes, será de forma ordenada y sin menoscabo de la estricta conservación de los mismos, a fin de conservarlos para la cual se establecerán áreas de refugios convenientes, así como para el otorgamiento de autorizaciones de aprovechamiento de productos maderables y no maderables de acuerdo al desarrollo de los estudios necesarios para determinar su autorización, además de considerar la legislación correspondiente.

**ARTICULO 12.** El dominio y gobierno de la Zona corresponde exclusivamente al Gobierno Federal a través de la Secretaría y por conducto del INE, teniendo a su cargo lo relativo a la normalización para trámites y gestiones derivadas del uso y manejo de esta área natural protegida.

**ARTICULO 13.** Tratándose de actividades culturales y de la autorización para poder llevar a cabo el aprovechamiento de los recursos forestales que se generen, será de acuerdo con los términos y condiciones que se establezcan en el programa específico de manejo forestal autorizado por la Secretaría y la legislación correspondiente.

**ARTICULO 14.** La flora y fauna silvestres, catalogadas en alguna categoría de riesgo en la Zona no serán susceptibles de ningún tipo de aprovechamiento comercial, sólo en el caso de que la Secretaría lo autorice.

**ARTICULO 15.** Se deberán conservar los ecosistemas forestales de la Zona y su forma de vida nativa, en el caso de catástrofes naturales se deberá coadyuvar a su reestablecimiento.

## **CAPITULO V DE LOS APROVECHAMIENTOS FORESTALES**

**ARTICULO 16.** Conforme a lo establecido en el Decreto de creación que establece que indica que los recursos forestales podrán ser susceptibles al aprovechamiento, siempre y cuando éste presente estudios que lo justifiquen; además se deberá considerar el ordenamiento de las superficies tomando en cuenta el tipo de vegetación y deberá estar de acuerdo a la zonificación además de aplicarse los siguientes criterios:

1. **Area de conservación:** aquella superficie que deberá estar sometida a un régimen estricto de protección para evitar poner en riesgo al suelo, la calidad de agua y la biodiversidad, ésta incluye:
  - a) Superficies para conservar y proteger el hábitat de especies de flora y fauna catalogadas en peligro de extinción, amenazadas, raras y las sujetas a protección especial señaladas en la Norma Oficial Mexicana correspondiente;
  - b) Franja de protección de vegetación natural alrededor de cuerpos de agua, cuyo ancho se determinará de acuerdo a las características del área;
  - c) Superficies con pendientes mayores al 15%;
  - d) Superficies localizadas en los parteaguas;
  - e) Superficies que contengan especies forestales con bajas existencias reales totales.

- II. Areas de producción de germoplasma: superficies en las que sólo puede llevarse a cabo la colecta de germoplasma para la recuperación de las masas forestales naturales.
- III. Areas de restauración: superficies en donde se ha alterado de manera significativa la vegetación forestal, así como la productividad del suelo y que requieren de acciones encaminadas para su recuperación con programas culturales las cuales deberán contener:
  - a) Lista de especies forestales a utilizar;
  - b) Descripción de los métodos y actividades para la restauración y
  - c) Las medidas que se aplicarán para mantener el equilibrio ecológico.

**ARTICULO 17.** Cuando se apliquen programas de forestación y que contemplen algún aprovechamiento, se deberá de indicar los sistemas silvícolas aplicables, incluyendo, entre otros:

- a) La duración del tratamiento,
- b) El tipo, forma y periodicidad de actividades intermedias y cortas de cosecha,
- c) Los procedimientos de extracción de productos,
- d) Las medidas para manejar los residuos de aprovechamiento,
- e) Las existencias reales y volumen total a eliminar.

**ARTICULO 18.** Para el caso de requerir aprovechamientos forestales se deberá contar primero con la autorización por parte de la Secretaría además de lo siguiente:

- a) Estudio en materia de impacto ambiental, que indique la Secretaría;
- b) Tratándose de programas de contingencia o especiales, sólo se requerirá la descripción de los sistemas de corta que se utilizarán, las medidas para manejar los residuos del aprovechamiento y, en su caso, las acciones que se llevarán a cabo para recuperar las superficies afectadas por el siniestro;
- c) En el caso de ser necesario, emitir medidas para conservar y proteger el hábitat en donde se desarrollan especies de flora y fauna silvestres catalogadas en peligro de extinción, amenazadas, raras y las sujetas a protección especial que sean señaladas en la Norma Oficial Mexicana correspondiente;
- d) Indicar acciones específicas para prevenir, controlar y combatir incendios y plagas o enfermedades forestales;

- e) Medidas para prevenir y mitigar impactos ambientales negativos durante las distintas etapas de desarrollo de los programas, incluyendo aquellas a aplicarse en caso de interrupción o terminación de los mismos;
- f) Planeación de la infraestructura necesaria para extraer y transportar el material forestal producto de aprovechamientos de limpia y saneamiento o labores culturales requeridos con la ubicación de las obras en planos y las técnicas de construcción y mantenimiento que se usarán para reducir al mínimo los impactos ambientales, considerando para dicho efecto las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes;
- g) Compromiso de reforestación y de realizar tratamientos culturales complementarios, indicando la densidad de regeneración mínima y el tamaño máximo de aclareo, que aseguren una regeneración adecuada después del tratamiento silvícola, en un período no mayor o igual a cinco años;
- h) En relación a la reforestación se tendrá el propósito fundamental del reestablecimiento de las condiciones originales de la vegetación, para ello se deberá presentar un programa de selección de germoplasma, con base en los diferentes procesos fenológicos del arbolado presente, asegurando así la calidad fenotípica y genotípica de los individuos para la reforestación.

## **CAPITULO VI DE LA INSPECCION Y VIGILANCIA**

**ARTICULO 19.** La Zona contará con personal técnico capacitado para el cuidado de los recursos naturales y materiales del área, así como la seguridad de los visitantes.

**ARTICULO 20.** El personal de inspección y vigilancia tendrá las siguientes funciones para fortalecer las acciones y estrategias de la inspección y vigilancia de los recursos naturales:

- a) Protección de la Zona;
- b) Combate y control de incendios forestales;
- c) Combate y control de plagas y enfermedades forestales;
- d) Control del pastoreo;
- e) Combate a la caza furtiva;
- f) Combate a la tala clandestina;
- g) Combate a la extracción ilegal de recursos naturales;
- h) Combate a la depredación de los recursos naturales y vandalismo;
- i) Orientación a visitantes.

**ARTICULO 21.** Prevenir y evitar el incumplimiento del Reglamento y demás disposiciones aplicables para la Zona.

**ARTICULO 22.** Coadyuvar en los trabajos para la protección y restauración de ecosistemas, así como de las instalaciones que se encuentren en la Zona.

**ARTICULO 23.** Denunciar ante la autoridad competente cualquier ilícito que se realice dentro de la Zona.

**ARTICULO 24.** Se deberá entregar mensualmente ante la Administración un informe por escrito de las novedades o hechos que ocurran durante el desempeño de actividades.

**ARTICULO 25.** Coadyuvar en los trabajos de investigación científica y tecnológica, que se realicen en la Zona para protección y restauración de los ecosistemas.

**ARTICULO 26.** El personal de supervisión y vigilancia deberá portar el uniforme y equipo necesario únicamente en las horas de trabajo.

**ARTICULO 27.** El Personal de supervisión de la Zona ejercerá vigilancia especial y se aplicarán restricciones específicas en los sitios en los que habiten especies endémicas de flora y fauna silvestres, y en aquellos de especial interés para la investigación científica.

**ARTICULO 28.** En cuanto a la capacitación, deberá aportarse la actualización al personal responsable de la administración de los recursos naturales y de aquellos que designe la Secretaría, abarcando los siguientes temas:

**I. Conservación:**

- a) Prevención y control de incendios forestales;
- b) Prevención y control de plagas y enfermedades forestales;
- c) Reforestación;
- d) Protección y recuperación de suelo;
- e) Manejo y protección de flora y fauna silvestres;
- f) Viveros y
- g) Ecoturismo.

**II. Uso público y recreación:**

- a) Turismo;
- b) Visitas guiadas;
- c) Educación ambiental;
- d) Interpretación ambiental;
- e) Primeros auxilios y rescatismo.

**III. Administración:**

- a) Inspección y vigilancia;
- b) Manejo de recursos humanos y financieros;
- c) Planeación y organización.

**CAPITULO VII  
DE LAS ACTIVIDADES PROHIBIDAS**

**ARTICULO 29.** Se consideran actividades prohibidas dentro de la Zona las siguientes:

- a) Destruir toda clase de obras materiales y culturales existentes;
- b) Introducir, distribuir o usar insecticidas, plaguicidas, fungicidas y cualquier otro agente contaminante, en caso de ser necesario su uso, éste deberá ser autorizado previamente por la Secretaría;
- c) Realizar actividades de cacería o captura de cualquier especie de fauna silvestre sin la autorización correspondiente;
- d) Portar armas de fuego, utensilios de caza o captura, sin autorización dentro de la Zona;
- e) Realizar pastoreo, desmontes, quemas, desrames, ocoteos y cualquier otra actividad que vaya en detrimento de los recursos naturales de la Zona;
- f) Fijar o instalar anuncios publicitarios que no sean de señalamiento o de orientación de la Zona;
- g) Introducir animales domésticos en cualquier sitio de la Zona;
- h) Arrojar y abandonar basura o cualquier tipo de desecho dentro de la Zona;
- i) Marcar o poner letreros en las paredes, rocas o el arbolado de la Zona;
- j) Cualquier aprovechamiento o explotación de recursos forestales maderables o no maderables, dentro de la Zona núcleo y de las áreas de uso restringido;
- k) Se detendrá precautoriamente cualquier vehículo, medio de transporte, arma, trampa o artefacto utilizado para la comisión de ilícitos dentro de la Zona, expidiendo el resguardo correspondiente.

**CAPITULO VIII  
DE LA INFRAESTRUCTURA**

**ARTICULO 30.** La infraestructura deberá determinar los elementos requeridos para cumplir con los objetivos de recreación y atención al público logrando la conservación, protección y desarrollo de los recursos naturales de la Zona, que deberán contener:

- a) Todo proyecto de obra pública o privada que se pretenda realizar en los terrenos de la Zona, deberá contar con autorización expedida por la Secretaría por conducto del INE, de acuerdo con el dictamen que resulte de su estudio en materia de impacto ambiental;
- b) Senderos interpretativos. La construcción de senderos interpretativos que se establecerán en áreas de belleza natural con la finalidad de involucrar a los paseantes en diversos aspectos encaminados a la conservación de los recursos naturales de la Zona.



- c) Centro de Visitantes. Se deberán construir instalaciones para la afluencia turística, que serán edificadas con material rústico, de preferencia del que se encuentra dentro de la Zona y acorde a la arquitectura del paisaje, brindando facilidades, así como la mayor seguridad y comodidad para los visitantes. Esta infraestructura deberá ser ubicada en la Zona de uso intensivo o recreativo según el Artículo 5 del presente Reglamento;
- d) Vivero Forestal. Se deberá planear la creación de un vivero con el objeto de contar con germoplasma de la región, el cual será utilizado para llevar a cabo la recuperación de áreas degradadas y/o reforestaciones necesarias;
- e) Torre de Incendios Forestales. Se deberá contar con torres de control de incendios forestales.
- f) Señalización. Se deberán estimar los requerimientos en cuanto a señales debidamente colocadas para los visitantes de la Zona, así como para las poblaciones cercanas;

#### **CAPITULO IX DE LA RECUPERACION, CONSERVACION Y PROTECCION DE LOS RECURSOS NATURALES**

**ARTICULO 31.** La Administración con el apoyo del DDF e INE, podrá requerir la colaboración y el auxilio necesario de las autoridades civiles y militares, así como organizaciones de los sectores público, social y privado locales, para combatir incendios forestales.

**ARTICULO 32.** El derribo de arbolado producto de incendios forestales en la Zona, y el aprovechamiento de las maderas muertas, se hará bajo la supervisión de la Administración, el DDF e INE, serán utilizadas preferentemente por las comunidades locales y aledañas a la Zona.

**ARTICULO 33.** Sólo se extenderá permiso para el aprovechamiento forestal de limpia y saneamiento o en caso de contingencia a propietarios legalmente acreditados, siempre y cuando el área no sea el hábitat de fauna silvestre en peligro de extinción y/o migratoria.

**ARTICULO 34.** Los aprovechamientos de recursos forestales maderables, así como el aprovechamiento de leña para uso doméstico, se sujetará a las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes, y serán permitidos siempre y cuando sean autorizados por la Secretaría.

**ARTICULO 35.** El aprovechamiento fitosanitario en terrenos con pendientes mayores del 10%, quedará limitado ó sujeto a modificaciones conforme a las características edafológicas del terreno y su ubicación en la cuenca.

**ARTICULO 36.** Queda restringida la extracción de recursos naturales, sólo en el caso de aprovechamientos de limpia y saneamiento, el acceso al área será a través de la utilización de los caminos existentes, limitándose la apertura de nuevos caminos.

**ARTICULO 37.** Queda prohibido el acceso a cualquier tipo de maquinaria pesada.

**ARTICULO 38.** Queda prohibido el uso de técnicas que dañen la estructura de los ecosistemas forestales.

**ARTICULO 39.** Queda prohibido la remoción parcial o total del sotobosque.

**ARTICULO 40.** Queda prohibido alterar o realizar acciones que modifiquen el curso de los cuerpos de agua presentes en toda la Zona.

**ARTICULO 41.** En cuanto al fomento de la investigación científica se deberá considerar lo siguiente:

- a) Se permitirá el desarrollo de proyectos de investigación sobre el manejo, monitoreo y recuperación de los recursos naturales que se encuentran dentro de la Zona, con base en una normatividad específica;
- b) La Secretaría promoverá y alentará la participación de la comunidad científica para llevar a cabo trabajos de investigación científica y tecnológica para la protección y restauración de los ecosistemas naturales de la Zona;
- c) Cualquier institución o investigador que desee realizar estudios en la Zona deberá presentar su solicitud por escrito ante la Administración, donde se indiquen los propósitos y objetivos de su estudio, así como el método que se requerirá señalando el número de personas y el tiempo que éstas permanecerán en el lugar;
- d) Para el caso de extraer ejemplares botánicos, se indicarán los datos y números de colectas así como el herbario donde serán depositados, con la posibilidad de aportar una copia del material debidamente herborizado y determinado;
- e) En el caso de la extracción de fauna silvestre se indicarán los datos y números de colecta así como el lugar en donde serán depositados;
- f) Para el caso de la colecta o extracción de material abiótico para estudios tales como: perfiles edáficos, muestras de agua, minerales y otros, se deberá notificar la cantidad y volumen extraído, lo que se deberá realizar con el mayor cuidado a fin de reducir el impacto sobre los demás recursos naturales;
- g) Una vez concluida la o las visitas, los investigadores contarán con un plazo no mayor a 90 días hábiles para presentar un informe general de los resultados obtenidos, esta información será para uso interno, no pudiendo ser utilizada con fines de difusión sin el consentimiento de los autores;

- h) Los investigadores se comprometen a entregar una copia de todos los trabajos que se publiquen con la información obtenida de la Zona, dando los créditos correspondientes a la Administración y autoridades correspondientes;
- i) El personal de supervisión de la Zona ejercerá vigilancia especial en aquellas áreas en donde se lleven a cabo investigaciones científicas vigilando que no se destruyan los recursos naturales.

**ARTICULO 42.** Se deberá instrumentar un programa específico de recreación y turismo, que determine los elementos requeridos para cumplir con el uso de la Zona como de recreo y esparcimiento por visitantes, encaminado a asegurar el orden y la buena conservación que debe existir dentro de la misma, considerando que estas medidas son en beneficio de las personas que lo visitan.

**ARTICULO 43.** Para la especie de oyamel (*Abies religiosa*) queda estrictamente prohibida su explotación comercial y sobre todo respetando aquellos individuos que sean utilizados como refugio para fauna; para su aprovechamiento se deberán aplicar medidas de mitigación especial, además de la aplicación de Normas Oficiales Mexicanas.

## **CAPITULO X**

### **DEL OTORGAMIENTO DE PERMISOS, AUTORIZACIONES Y CONCESIONES**

**ARTICULO 44.** En el caso de aprovechamientos de plantaciones ubicadas en la periferia de la Zona se deberá requerir del interesado copia de la autorización correspondiente, o en su caso, copia del documento en el que conste el derecho para realizar las actividades de aprovechamiento.

**ARTICULO 45.** El aprovechamiento de los recursos forestales maderables y no maderables producto de limpia y saneamiento dándole prioridad de utilización a dueños y poseedores de las comunidades circundantes a la Zona, previa autorización de la Secretaría.

**ARTICULO 46.** El aprovechamiento, transporte y almacenamiento de los recursos forestales no maderables y el aprovechamiento de leña para uso doméstico, se sujetarán a las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes.

**ARTICULO 47.** Las solicitudes que se presenten por parte de la Zona ante la Secretaría para la autorización del aprovechamiento de recursos forestales maderables y no maderables producto de aprovechamientos de limpia y saneamiento, en eventos de contingencia especiales o catástrofes deberán acompañarse de:

- a) Título que acredite el derecho de propiedad o posesión de dicho terreno
- b) Estudio en materia de impacto ambiental que se requiera.

**ARTICULO 48.** Las solicitudes para otorgar autorización de cambio de uso del suelo de forestal a agropecuario dentro de la Zona se darán sólo en casos excepcionales y con la presentación ante la Secretaría del estudio en materia de impacto ambiental que indique.

**ARTICULO 49.** La Administración establecerá un área destinada al comercio del pequeño ambulante, dentro de la cual únicamente se podrá vender productos de lugareños o de la región con un permiso previo de la misma. Asimismo, para comercio permanente y zonas de recreo que requieran de infraestructura, ésta será conforme a la presentación del proyecto además de ser autorizado y ubicado en el lugar que designe la Administración.

**ARTICULO 50.** Todas las concesiones y permisos que operen dentro de la Zona deberán ser registradas ante el DDF, en un plazo no mayor de 30 días naturales.

**ARTICULO 51.** Los permisos y concesiones para comercios que soliciten personas ajenas a la Zona, no serán permanentes, sino que serán provisionales renovándose anualmente y como máximo cada 6 años; además se deberán enviar los informes semestrales a la Administración.

**ARTICULO 52.** Los permisos otorgados podrán cancelarse cuando el permisionario incurra en la violación del presente Reglamento.

**ARTICULO 53.** Los permisos permanentes a centros de recreo serán por un término de 5, 10 ó 20 años como máximo.

**ARTICULO 54.** Queda prohibido la venta de bebidas alcohólicas dentro de la Zona, pudiendo hacerse sólo mediante el permiso y condiciones especiales que fije la Administración.

**ARTICULO 55.** Para el establecimiento de albergues destinados al alojamiento de visitantes será necesario obtener el permiso por parte de la Administración, la cual fijará el área destinada a campamentos. Quedará terminantemente prohibido acampar en otros lugares distintos a los señalados por la Administración.

**ARTICULO 56.** Las construcciones derivadas de centros de recreo o comercio permanente, al término de la concesión o por causas de caducidad, quedarán a favor de la Zona y pasarán a ser propiedad de la Nación.

**ARTICULO 57.** Las concesiones, permisos y autorizaciones que otorgue la Secretaría dentro de la Zona, se ajustarán a lo dispuesto en la Ley General de Bienes Nacionales, Ley Federal de Derechos y el Reglamento interno de la misma.

**ARTICULO 58.** Un porcentaje de los ingresos que se recauden por el concepto de permisos y concesiones del uso de suelo en la Zona, serán aplicados a obras de mejoramiento y trabajos de conservación de la misma.

## **CAPITULO XI DE LOS VISITANTES**

**ARTICULO 59.** Toda persona que visite la Zona queda obligada a registrarse y a seguir las disposiciones del presente Reglamento y las demás disposiciones que fije la Administración.

**ARTICULO 60.** Toda persona que se encuentre en la Zona queda obligada a seguir las vías establecidas, previamente, para su tránsito.

**ARTICULO 61.** El visitante que incurra en alguna falta al presente Reglamento será consignado a las autoridades correspondientes, y en caso de causar deterioro o destrucción en obras materiales o en los recursos naturales se estimará el costo de su reparación o recuperación para que sea pagado por el infractor.

**ARTICULO 62.** En la Zona se fijarán lugares en donde se pueda hacer uso de fuego destinado para preparar alimentos y hogueras, así como lugares destinados a tirar desperdicios.

**ARTICULO 63.** Queda prohibido la portación y uso de armas de fuego para evitar alterar la tranquilidad de la Zona; en caso de tenerlas serán depositadas en la Administración de la misma.

**ARTICULO 64.** Queda prohibido ingerir bebidas alcohólicas o cualquier sustancia enervante, así como causar escándalos o perturbar la tranquilidad de los visitantes.

## **CAPITULO XII DE LAS SANCIONES**

**ARTICULO 65.** Las infracciones a que se refiere los Artículos de este Reglamento se sancionará de la siguiente manera:

- a) Del Artículo 29 en las fracciones *c, d, h e i* con una multa de 2 a 10 salarios mínimos vigentes en el Distrito Federal.
- b) Del Artículo 29 fracciones *a, b, e, f, g, y j*, así como en los Artículos 36, 37, 38, 39 y 40 con una multa de 3 a 15 salarios mínimos vigentes en el Distrito Federal.

**ARTICULO 66.** De la violación a las disposiciones a que se refieren los Artículos 37, 38 y 39 quedarán sujetos a las sanciones que fijen las siguientes Leyes: del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Forestal, la Ecológica del Distrito Federal y sus respectivos Reglamentos.

***TRANSITORIOS***

**PRIMERO.** El presente Reglamento entrará en vigor el día de la autorización por parte de las autoridades correspondientes.

**SEGUNDO.** Las personas que estén asentadas de manera irregular dentro de la Zona se les concederá un plazo de 60 días hábiles a partir de la expedición del Reglamento, para que regularicen su situación.

**TERCERO.** Para el uso de otras instalaciones que entren en operación dentro de la Zona y que sean administrados por la Federación, se regirán atento a lo dispuesto en el presente Reglamento.

### **III. DISCUSION Y CONCLUSIONES.**

Como se ha mencionado las Areas Naturales Protegidas no habían sido reguladas de tal forma que garantizarán su preservación, manejo, aprovechamiento y conservación. Sin embargo durante el análisis realizado en las diferentes disposiciones jurídico-administrativas en materia de Areas Naturales Protegidas, se considera que actualmente ya se cuenta con una normatividad específica debido a las recientes modificaciones a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, otorgando un marco jurídico para su manejo, protección, conservación, administración, concesión y creación de estas, con el propósito de lograr estos objetivos y garantizar la preservación de la biodiversidad.

Por otra parte establece estrategias acorde a las necesidades de la población y de manera directa ofrece garantías a la conservación de los recursos naturales, esto a través de la posibilidad del otorgamiento de estas Areas Naturales Protegidas en concesión a cualquier persona física o moral, con el requisito de regulatorio de la elaboración y presentación de Programas de Manejo.

Se cuenta con estudios realizados en diferentes ocasiones por parte de instituciones educativas, principalmente, logrando solamente en mucho de los casos, un inventario de los recursos naturales presentes y no proponiendo lineamientos y/o programas específicos para el uso, manejo y conservación del Area Natural Protegida.

El Programa de Manejo en materia de Areas Naturales Protegidas conforme a la Ley General del equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente es una guía para la administración, interpretación, desarrollo, protección, preservación, manejo y conservación de los recursos naturales, donde se deberán integrar conceptos así como objetivos básicos en programas específicos aplicables a corto, mediano y largo plazos, que están basados en el ordenamiento de sus recursos naturales de acuerdo a su distribución y conservación.

Esta misma Ley, propone entre otras cosas que las Zonas Protectoras Forestales que se deroguen o mantengan en esta clasificación como Areas de Protección de Recursos Naturales siempre y cuando cumplan en el objetivo de su establecimiento, tal es el caso que la presente Zona Protectora Forestal "Cañada de Contreras", basa su importancia en un valor biológico e hidráulico, ya que es un área donde se generan grandes cantidades de agua para la Ciudad de México por la presencia de 24 manantiales que aportan en promedio 170 litros por segundo de este vital líquido, el cual ingresan a una red de distribución, previo tratamiento en la planta potabilizadora ubicada en el cause del Río Magdalena.

De igual forma no menos importante es la presencia de ecosistemas forestales que brindan la oportunidad de un lugar de esparcimiento y recreación indispensable para los habitantes de esta Ciudad.

Esta propuesta de Programa de Manejo podrá ajustarse al manejo y conservación de otras Areas Naturales Protegidas de nuestro país de acuerdo y conforme a sus requerimientos y presencia de recursos naturales que lo constituyan, sin embargo se considera importante la realización de este, por ser un primer documento para el cumplimiento de la reciente normatividad aplicable en esta materia.

Por tal motivo se concluye lo siguiente:

Se revalorizan los objetivos de creación de la Zona Protectora Forestal como Area Natural Protegida decretada en 1932, ya que poco se sabe de su importancia para la Ciudad de México en el abastecimiento de agua principalmente.

El desarrollo de esta propuesta de Programa de Manejo para la conservación y manejo de los recursos naturales de la Zona Protectora Forestal, es una alternativa para el aprovechamiento de los terrenos en forma sustentable, sin el riesgo de incrementar el impacto ambiental negativo sobre los mismos.

De tal forma que a corto plazo sea destruida la totalidad de la cubierta forestal y por ende la consecuente pérdida de abastecimiento de agua que otorga esta área para la Ciudad de México.

La implementación de los programas específicos tienen la finalidad de conservar de los recursos naturales, así como de fomentar la educación ambiental de manera formal e informal a los usuarios a través de un área ordenada y adecuada para la recreación, además de la creación de un ámbito propicio para la investigación.

Finalmente, la aplicación de los programas específicos para el aprovechamiento integral y sustentable de los recursos naturales de la zona es una alternativa desde el punto de vista social ya que otorga la oportunidad de obtener un beneficio económico a dueños y poseedores por el manejo de la misma, compartiendo la responsabilidad de su preservación.

De igual forma es recomendable en primera instancia que se siga manteniendo como *Zona Protectora Forestal* dado que es un área importante en la captación de agua para la Ciudad de México; para lograr esto es necesario que se redefinan nuevos límites, de tal forma que estos abarquen solamente las localidades bien conservadas, que contengan en lo posible ecosistemas representativos de la región y con lo menos de problemas de tenencia de la tierra. Las localidades urbanizadas, ganaderas y agrícolas deben quedar fuera de estos límites, además de contar con un Programa de Manejo para su mejor conservación y preservación de los ecosistemas forestales.



## IV. APENDICE

---

**ACUERDO que declara Zona Protectora Forestal los bosques de La Cañada de Contreras, D.F.**

A la Dirección Forestal y de Caza y Pesca.- San Jacinto, D.F.

**CONSIDERANDO:**

Que por estudio técnico rendido a la Secretaría por la Dirección Forestal y de Caza y Pesca, se concluyó que la conservación del arbolado de la cañada de Contreras, D.F., se impone, como una medida de orden benéfica a la salubridad, dada su proximidad relativa a la propia capital de la República;

Que además del beneficio antes mencionado, dicho arbolado constituye una defensa eficaz y necesaria para sostener la uniformidad del caudal de agua del río La Magdalena, cuya corriente se aprovecha para la producción de fuerza hidroeléctrica en la región, que se conoce también con el nombre de Cañada de los Dinamos; esta Secretaría, con fundamento en los artículos 92, 93 y 94 del Reglamento de la Ley Forestal, de 8 de septiembre de 1926, ha tenido a bien dictar lo siguiente:

**ACUERDO:**

**PRIMERO.** Se declara zona protectora forestal los bosques de la Cañada de Contreras, D.F., dentro de los límites siguientes:

Por el Norte, con terrenos de los pueblos de San Bartolo Ameyalco y Santa Rosa; por el Sur, con los montes de la Hacienda de Eslava y el ejido San Nicolás Totolapa; por el Oriente, con el pueblo San Nicolás Totolapa, y por el poniente con el Desierto de los Leones, entre la Cruz de Colostitla y el cerro San Miguel. Esta superficie está formada por la cuenca del río Magdalena y limitada naturalmente por las crestas de las montañas que lo rodean, quedando comprometidas aproximadamente 3,100 hectáreas correspondientes a terrenos forestales de la hacienda de La Cañada y el pueblo de La Magdalena.

**SEGUNDO.** Las solicitudes de explotación dentro de la zona señalada en el párrafo anterior, se resolverán de manera definitiva, previo un estudio del Servicio Forestal y por acuerdo expreso de esta Secretaría.

**TERCERO.** Los permisos que se concedan se concretarán a la explotación de la cantidad de árboles que determina el Plan Provisional de Explotación en las fracciones de zona que servirán de base para el desarrollo del proyecto de ordenación general.

**CUARTO.** El aprovechamiento de la leña muerta para consumo doméstico, de los vecinos del pueblo de La Magdalena, se autorizará libremente.

**QUINTO.** La Dirección Forestal procederá, con carácter preferente, al desarrollo de los estudios necesarios para determinar el plan general que deba observarse en la zona para el otorgamiento de permisos de explotación.

Publíquese y cúmplase.

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 25 de mayo de 1932.- El Secretario, Francisco S. Elías.- Rúbrica.

***Publicado en el Diario Oficial de la Federación, de 27 de junio de 1932.***

## **Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000**

El Plan define que el factor de promoción en la regulación ambiental estará dado por un sistema de incentivos que, a través de norma e instrumentos económicos, alienten a productores y consumidores a tomar decisiones que apoyen la protección del ambiente y el desarrollo sustentable. El uso de instrumentos económicos, señala, evitará que quienes provoquen daños ambientales, trasladen su costo a los demás productores y a los consumidores y permitirá, además, que quienes protejan el ambiente y los recursos naturales reciban estímulos permanentes.

### **Objetivo general**

Frenar las tendencias de deterioro del medio ambiente, lo ecosistemas y los recursos naturales y sentar bases para un proceso de restauración y recuperación ecológica que permita promover el desarrollo económico y social de México, con criterios de sustentabilidad.

### **Objetivos particulares**

Estrategias, proyectos y acciones prioritarias

1.- Conservación y aprovechamiento sustentable de la biodiversidad y Ares Naturales Protegidas.

- Promover la gestión eficaz de las Areas Naturales Protegidas a través de Programas de Manejo y Programas Operativos viables y bien consolidados.
- Extender y profundizar las oportunidades de la conservación de la biodiversidad en términos de ecosistemas, poblaciones, especies y patrimonio genético en el territorio nacional, incrementado la cobertura y consolidando el financiamiento y operación del Sistema de Areas Naturales Protegidas.
- Constituir, a través de las Areas Naturales Protegidas, nuevas posibilidades de manejo integral del territorio, reconciliando estructuras jurídico administrativas, económicas y sociales con estructuras ecológicas y fisiográficas.
- Multiplicar y diversificar los actores y compromisos sociales hacia la conservación, abriendo nuevos canales de corresponsabilidad hacia el establecimiento, manejo, financiamiento, administración y desarrollo sustentable de las Areas Naturales Protegidas.
- Crear marcos territoriales e institucionales para procesos regionales de desarrollo sustentable, en el contexto de declaratorias, administración y manejo de Areas Naturales Protegidas.
- Fortalecer los tejidos sociales e institucionales locales a través de la administración y manejo de Areas Naturales Protegidas.
- Promover la inversión pública, privada e internacional en la modalidad más valiosa del capital natural representada por las Areas Naturales Protegidas, valorizando los bienes y servicios ambientales que éstas ofrecen.

Buscar y promover oportunidades de diversificación productiva en Areas Naturales Protegidas a través de la utilización de elementos de vida silvestre, en un esquema de reforzamiento mutuo con los objetivos de conservación.

### **Programa Sectorial de Medio Ambiente 1995-2000**

Contenido en el Programa Sectorial de Mediano Plazo denominado Programa de Medio Ambiente 1995-2000, relacionado con Areas Naturales Protegidas donde propone estrategias para el desarrollo y ordenamiento de las mismas.

- Dentro del Programa Sectorial de Medio Ambiente se considera como instrumento para la política ambiental, entre otros a las Areas Naturales Protegidas.
- Este Programa es un documento con un amplio diagnóstico a través de dimensiones fundamentales como lo son:
  - a) desarrollo rural-agrario, de recursos naturales y biodiversidad,
  - b) ambiente costero y marino,
  - c) desarrollo urbano,
  - d) desarrollo industrial,
  - e) desarrollo regulatorio e institucional, y
  - f) contexto internacional

⇒ Los cuales articulan el análisis y los horizontes de política.

- El mismo Programa adquiere viabilidad y operatividad, a partir de un importante conjunto de instrumentos de política ambiental, disponibles para la autoridad y la sociedad en su conjunto y que ofrece la legislación y las instituciones vigentes; entre estos instrumentos se cuentan las Normas Oficiales Mexicanas; la regulación directa y el licenciamiento industrial; instrumentos económicos; evaluación de impacto ambiental; ordenamiento ecológico del territorio; regulación ambiental para el desarrollo urbano sustentable; regulación directa de residuos y riesgo ambiental; autorregulación; establecimiento y manejo de Areas Naturales Protegidas; regulación directa de vida silvestre; información ambiental; convenios, acuerdos y participación social; educación e investigación, estímulos al cumplimiento de la Ley e inspección y vigilancia.
- Los instrumentos de política ambiental se despliegan a través de 15 estrategias, las cuales a su vez se traducen en un conjunto amplio de proyectos y acciones desarrolladas hasta el año 2000, y que representan el contenido operativo de este Programa de Medio Ambiente.

**Fuente: Diario Oficial de la Federación. 1996.** Decreto por el que se aprueba el programa de mediano plazo denominado Programa de Medio Ambiente 1995-2000. Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca. México, 3 de abril.

### **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**

Contenido del decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, relacionado con Areas Naturales Protegidas y publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de diciembre de 1996.

**Artículo 3º.-** Para los efectos de esta Ley se entiende por:

**II.- Areas Naturales Protegidas:** Las zonas del territorio nacional y aquéllas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas y restauradas y están sujetas al régimen previsto en la presente Ley.

**III.- Aprovechamiento sustentable:** La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos.

**X.- Criterios ecológicos:** Los lineamientos obligatorios contenidos en la presente Ley, para orientar las acciones de preservación y restauración del equilibrio ecológico, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la protección del ambiente, que tendrán el carácter de instrumentos de a política ambiental.

**XI.- Desarrollo Sustentable:** El proceso evaluable mediante criterios e indicadores del carácter ambiental, económico y social que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de los recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

**XIX.- Impacto ambiental:** Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.

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

**XXIV.- Preservación:** El conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales, así como conservar las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad fuera de sus hábitat naturales.

## **CAPITULO II**

### **Distribución de Competencias y Coordinación**

**Artículo 4º.-** La Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios ejercerán sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en esta Ley y en otros ordenamientos legales.

**Artículo 5º.-** Son facultades de la Federación;

**VIII.-** El establecimiento, regulación, administración y vigilancia de las Areas Naturales Protegidas de competencia federal.

**Artículo 7º.-** Corresponden a los Estados, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y las leyes locales en la materia, las siguientes facultades:

**V.-** El establecimiento, regulación, administración y vigilancia de las Areas Naturales Protegidas previstas en la legislación local, con la participación de los gobiernos municipales.

**Artículo 8º.-** Corresponden a los Municipios, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y las leyes locales en materia, las siguientes facultades:

**V.-** La creación y administración de las zonas de preservación ecológica de los centros de población, parques urbanos, jardines públicos y demás áreas análogas previstas por la legislación local.

**Artículo 11.-** La Federación, por conducto de la Secretaría, podrá suscribir convenios o acuerdos de coordinación con el objeto de que los Estados o el Distrito Federal asuman las siguientes funciones:

**I.-** El manejo y vigilancia de las Areas Naturales Protegidas de competencia Federal;

**V.-** La protección, preservación y restauración de los recursos naturales a que se refiere esta Ley, y de la flora y fauna silvestre, así como el control de su aprovechamiento sustentable.

**CAPITULO IV  
Instrumentos de Política Ambiental**

**SECCION IV  
Regulación Ambiental de los Asentamientos Humanos**

**Artículo 28.-** La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente. Para ello, en los casos que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendán llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría;

**XI.- Obras en Areas Naturales Protegidas de competencia de la Federación.**

El reglamento de la presente Ley determinará las obras o actividades a que se refiere este artículo, que por su ubicación, dimensiones, características o alcances no produzcan impacto ambiental significativos, no causen o puedan causar desequilibrios ecológicos, ni rebasen los límites y condiciones jurídicas referidas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, y que por lo tanto no deban sujetarse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental previsto en este ordenamiento.

**Artículo 30.-** Para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de esta Ley, los interesados deberán presentar a la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, la cual deberá contener, por lo menos, una descripción de los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados por la obra o actividad de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que conforman dichos ecosistemas, así como las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.

**TITULO SEGUNDO  
Biodiversidad**

**CAPITULO I  
Areas Naturales Protegidas**

**SECCION I  
Disposiciones Generales**

**Artículo 44.-** Las zonas del territorio nacional y aquéllas sobre las que la Nación ejerce soberanía y jurisdicción, en las que los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano, o que requieren ser preservadas y restauradas, quedarán sujetas al régimen previsto en esta Ley y los demás ordenamientos aplicables.

Los propietarios, poseedores o titulares de otros derechos sobre tierras, aguas y bosques comprendidos dentro de Areas Naturales Protegidas deberán sujetarse a las modalidades que de conformidad con la presente Ley, establezcan los decretos por lo que se constituyan dichas áreas, así como a las demás previsiones contenidas en el Programa de Manejo y en los programas de ordenamiento ecológico que correspondan.

**Artículo 45.-** El establecimiento de Areas Naturales Protegidas, tiene por objeto:

- I. ....
- II. Salvaguardar la diversidad genética de las especies silvestre de las que depende la continuidad evolutiva; así como asegurar la preservación y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad del territorio nacional, en particular preservar las especies que están en peligro de extinción, las amenazadas, las endémicas, las raras y las que se encuentran sujetas a protección especial;
- III. Asegurar el aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y sus elementos;
- IV. ....
- V. Generar, rescatar y divulgar conocimientos, prácticas y tecnologías, tradicionales o nuevas que permitan la preservación y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad del territorio nacional;
- VI. ....
- VII. Proteger los entornos naturales de zonas, monumentos y vestigios arqueológicos, históricos y artísticos, así como zonas turísticas, y otras áreas de importancia para la recreación, la cultura e identidad nacionales y de los pueblos indígenas.

## **SECCION II**

### **Tipos y características de las Areas Naturales Protegidas**

**Artículo 46.-** Se consideran Areas Naturales Protegidas:

- I. Reservas de la biosfera;
- II. Se deroga.
- III. Parques Nacionales;
- IV. Monumentos Naturales;
- V. Se deroga.
- VI. ***Areas de Protección de Recursos Naturales (se consideran dentro de estas a las Zona Protectora Forestal, Reservas Forestales, etc.)***
- VII. Areas de Protección de Flora y Fauna;
- VIII. Santuarios;
- IX. Parques y Reservas Estatales, y
- X. Zonas de Preservación Ecológica de los Centros de Población.

Para los efectos de lo establecido en el presente capítulo, son de competencia de la Federación las Areas Naturales Protegidas comprendidas en las Fracciones I a VIII anteriormente señaladas.

Los Gobiernos de los Estados y del Distrito Federal en los términos que establezca la legislación local en la materia, podrán establecer parques y reservas estatales en áreas relevantes a nivel de las entidades federativas, que reúnan las características señaladas en los artículos 48 y 50 respectivamente de esta Ley. Dichos parques y reservas no podrán establecerse en zonas previamente declaradas como Areas Naturales Protegidas de competencia de la Federación, salvo de que se trate de las señaladas en la Fracción VI de este artículo. Asimismo corresponde a los Municipios establecer las zonas de preservación ecológicas de los centros de población, conforme a lo previsto en la legislación local.

En las Areas Naturales Protegidas no podrá autorizarse la fundación de nuevos centros de población.

**Artículo 47.-** En el establecimiento, administración de las Areas Naturales Protegidas a que se refiere el artículo anterior, la Secretaría promoverá la participación de sus habitantes, propietarios, o poseedores, gobiernos locales, pueblos indígenas y demás organizaciones sociales, públicas y privadas, con objeto de propiciar el desarrollo integral de la comunidad y asegurar la protección y la preservación de los ecosistemas y su biodiversidad.



Para tal efecto, la Secretaría podrá suscribir con los interesados los convenios de concertación o acuerdos de coordinación que correspondan.

**Artículo 53.-** Las áreas de protección de recursos naturales, son aquellas destinadas a la preservación y protección del suelo, las cuencas hidrográficas, las aguas y en general los recursos naturales localizados en terrenos forestales de aptitud preferentemente forestal, siempre que dichas áreas no queden comprendidas en otra de las categorías previstas en el artículo 46 de esta Ley.

***Se consideran dentro de esta categoría las Reservas y Zonas Forestales, las Zonas de Protección de Ríos, Lagos, Lagunas, Manantiales y demás cuerpos considerados aguas nacionales, particularmente cuando éstos se destinen, al abastecimiento de agua para el servicio de las poblaciones.***

En las áreas de protección de recursos naturales solo podrán realizarse actividades relacionadas con la preservación, protección y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales en ella comprendidos, así como con la investigación, recreación, turismo y educación ecológica, de conformidad con lo que disponga el decreto que las establezca, el Programa de Manejo respectivo y las demás disposiciones jurídicas aplicables.

**Artículo 56.-** Las autoridades de los Estados y del Distrito Federal, podrán promover ante el Gobierno Federal, el reconocimiento de las Areas Naturales Protegidas que conforme a su legislación establezcan, con el propósito de compatibilizar los regímenes de protección correspondientes.

### **SECCION III Declaratorias para el Establecimiento, Administración y Vigilancia de las Areas Naturales Protegidas**

**Artículo 57.-** Las Areas Naturales Protegidas señaladas en las Fracciones I a VII del artículo 46 de esta Ley, se establecerán mediante declaratoria que expida el Titular del Ejecutivo Federal conforme a ésta y las demás leyes aplicables.

**Artículo 58.-** Previamente a la expedición de las declaratorias para el establecimiento de las Areas Naturales Protegidas a que se refiere el artículo anterior, se deberán realizar los estudios que lo justifiquen, en los términos del presente capítulo, los cuales deberán ser puestos a disposición del público. Asimismo, la Secretaría deberá solicitar la opinión de:

- I.- Los gobiernos locales en cuyas circunscripciones territoriales se localice el Area Natural de que se trate;
- II.- Las dependencias de la Administración Pública Federal que deban intervenir, de conformidad con sus atribuciones;
- III.- Las organizaciones sociales públicas o privadas, pueblos indígenas, y demás personas físicas o morales interesadas, y
- IV.- Las universidades, centros de investigación, instituciones y organismos de los sectores público, social y privado interesados en el establecimiento, administración y vigilancia de Areas Naturales Protegidas.

**Artículo 59.-** Los pueblos indígenas, las organizaciones sociales, públicas o privadas, y demás personas interesadas, podrán promover ante la Secretaría el establecimiento, en terrenos de su propiedad o mediante contrato con terceros, de Areas Naturales Protegidas, cuando se trate de áreas destinadas a la preservación, protección y restauración de la biodiversidad. La Secretaría, en su caso, promoverá ante el Ejecutivo Federal la expedición de la declaratoria respectiva, mediante la cual se establecerá el manejo del área por parte del promovente, con la participación de la Secretaría conforme a las atribuciones que al respecto se le otorgan en esta Ley.

Asimismo, los sujetos señalados en el párrafo anterior, podrán destinar voluntariamente los predios que les parezcan a acciones de preservación de los ecosistemas y su biodiversidad. Para tal efecto, podrán solicitar a la Secretaría el reconocimiento respectivo. El certificado que emita dicha autoridad, deberá contener, por lo menos, el nombre del promovente, la denominación del área respectiva, su ubicación, superficie y colindancias, el régimen de manejo a que se sujetará y, en su caso, el plazo de vigilancia. Dichos predios se considerarán como áreas productivas dedicadas a una función de interés público.

**Artículo 60.-** Las declaratorias para el establecimiento de las Areas Naturales Protegidas señaladas en las Fracciones I a VIII del artículo 46 de esta Ley deberán contener, por lo menos, los siguientes aspectos:

- I.- La delimitación precisa del área, señalando la superficie, ubicación, deslinde y en su caso, la zonificación;
- II.- Las modalidades a que se sujetará dentro del área, el uso o aprovechamiento de los recursos naturales en general o específicamente de aquellos sujetos a protección;
- III.- La descripción de actividades que podrán llevarse a cabo en el área correspondiente, y las modalidades y limitaciones a que se sujetarán;
- IV.- La causa de utilidad pública que en su caso fundamente la expropiación de terrenos, para que la nación adquiera su dominio, cuando al establecerse un Areas Naturales Protegidas se requiera dicha resolución; en estos casos, deberán observarse las previsiones de las Leyes de Expropiación, Agraria y los demás ordenamientos aplicables;
- V.- Los lineamientos generales para la administración, el establecimiento de órganos colegiados representativos, la creación de fondos o fideicomisos y la elaboración del Programa de Manejo, y
- VI.- Los lineamientos para la realización de las acciones de preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales dentro de las Areas Naturales Protegidas, para su administración y vigilancia, así como para la elaboración de las reglas administrativas a que se sujetarán las actividades dentro del área respectiva, conforme a lo dispuesto en ésta y otras leyes aplicables;

Las medidas que el Ejecutivo Federal podrá imponer para la preservación y protección de las Areas Naturales Protegidas, serán únicamente las que se establecen, según las materias respectivas, en la presente Ley, las Leyes Forestal, de Aguas Nacionales, de Pesca, Federal de caza, y las demás que resulten aplicables.

La Secretaría promoverá el ordenamiento ecológico del territorio dentro en las zonas de influencia de las Areas Naturales Protegidas, con el propósito de generar nuevos patrones de desarrollo regional acordes con objetivos sustentabilidad.

**Artículo 62.-** Una vez establecida un Area Natural Protegida, sólo podrá ser modificada su extensión, y en su caso, los usos del suelo permitidos o cualquiera de sus disposiciones, por la autoridad que la haya establecido, siguiendo las mismas formalidades previstas en esta Ley para la expedición de la declaratoria respectiva.

**Artículo 63.-** Las Areas Naturales Protegidas establecidas por el Ejecutivo Federal podrán comprender, de manera parcial o total, predios sujetos a cualquier régimen de propiedad.

El Ejecutivo Federal, a través de las dependencias competentes, realizará los programas de regulación de la tenencia de la tierra en las Areas Naturales Protegidas, con el objeto de dar seguridad jurídica a los propietarios y poseedores de los predios en ellas comprendidos.

La Secretaría promoverá que las autoridades Federales, Estatales, Municipales y del Distrito Federal, dentro del ámbito de su competencia, en los términos que establezcan las disposiciones jurídicas aplicables y, en su caso, los Programas de Manejo den prioridad a los programas de regulación de la tenencia de la tierra en las Areas Naturales Protegidas de competencia federal.

**Programa de Manejo para la Conservación de la Zona Protectora Forestal "Cañada de Contreras"**

Los terrenos nacionales ubicados dentro de Areas Naturales Protegidas de competencia federal, quedarán a los fines establecidos en el decreto correspondiente, conforme a las disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

**Artículo 64.-** En el otorgamiento o expedición de permisos, licencias, concesiones, o en general de autorizaciones a que se sujetaren, o en general de autorizaciones a que se sujeten la exploración, explotación o aprovechamiento de recursos en Areas Naturales Protegidas, se observarán las disposiciones de la presente Ley, de las leyes en que fundamenten las declaratorias de creación correspondiente, así como las prevenciones de las propias declaratorias y los Programas de Manejo.

La Secretaría, así como las Secretarías de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural y de la Reforma Agraria, presentarán oportunamente a ejidatarios, comuneros y pequeños propietarios la asesoría técnica necesaria para el cumplimiento de lo dispuesto en el párrafo anterior, cuando éstos no cuenten con suficientes recursos económicos para procurársela.

**Artículo 64 BIS 1.-** La Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, podrán otorgar a los propietarios, poseedores, organizaciones sociales, públicas o privadas, pueblos indígenas, y demás personas interesadas, concesiones, permisos o autorizaciones para la realización de obras o actividades en las Areas Naturales Protegidas; de conformidad con lo que establece esta Ley, la declaratoria y el Programa de Manejo correspondientes.

Los núcleos agrarios, pueblos indígenas y demás propietarios o poseedores de los predios en los que se pretendan desarrollar las obras o actividades anteriormente señaladas, tendrán preferencia para obtener los permisos, concesiones y autorizaciones respectivos.

**Artículo 65.-** La Secretaría formulará, dentro de un plazo de un año contado a partir de la publicación de la declaratoria respectiva en el Diario Oficial de la Federación, el Programa de Manejo del Area Natural Protegida de que se trate, dando participación a los habitantes, propietarios y poseedores de los predios en ellas incluidos, a las demás dependencias competentes, los gobiernos estatales, municipales y del Distrito Federal, en su caso, así como a organizaciones sociales, públicas o privadas, y demás personas interesadas.

Una vez establecida un Area Natural Protegida de competencia federal, la Secretaría deberá designar al Director del área de que se trate, quien será responsable de coordinar la formulación, ejecución y evaluación del Programa de Manejo correspondiente, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y las disposiciones que de ella se deriven.

**Artículo 66.-** El Programa de Manejo de las Areas Naturales Protegidas deberá contener, por lo menos, lo siguiente:

- I.- La descripción de las características físicas, biológicas, sociales y culturales del Area Natural Protegida, en el contexto nacional, regional y local, así como el análisis de la situación que guarda la tenencia de la tierra en la superficie respectiva;
- II.- Las acciones a realizar a corto, mediano y largo plazo, estableciendo su vinculación con el Plan Nacional de Desarrollo, así como con los programas sectoriales correspondientes. Dichas acciones comprenderán, entre otras las siguientes: investigación y educación ambientales, de protección y aprovechamiento de los recursos naturales, la flora y la fauna, para el desarrollo de actividades recreativas, turísticas, obras de infraestructura y demás actividades productivas, de financiamiento para la administración del área, de prevención y control de contingencias, de vigilancia y las demás que por características propias del Area Natural Protegida se requieran;
- III.- La forma en que se organizará la administración del área y los mecanismos de participación de los individuos y comunidades asentadas en la misma, así como de todas aquellas personas, instituciones, grupos y organizaciones sociales interesadas en su protección y aprovechamiento sustentable;

- IV.- Los objetivos específicos del Area Natural Protegida;
- V.- La referencia a las Normas Oficiales Mexicanas aplicables a todas y cada una de las actividades a que esté sujeta el área;
- VI.- Los inventarios biológicos existentes y los que prevea realizar, y
- VII.- Las reglas de carácter administrativo a que se sujetarán las actividades que se desarrollen en el Area Natural Protegida de que se trate.

La Secretaría deberá publicar en el Diario Oficial de la Federación, un resumen del Programa de Manejo respectivo y el plano de localización del área.

**Artículo 67.-** La Secretaría podrá, una vez que se cuente con el Programa de Manejo respectivo, otorgar a los gobiernos de los Estados, de los Municipios y del Distrito Federal, así como a ejidos, comunidades y organizaciones sociales, y empresariales y demás personas físicas o morales interesadas, la administración de las Areas Naturales Protegidas a que se refiere las fracciones I a VIII del artículo 46 de esta Ley. Para tal efecto, se deberán suscribir los cuales o convenios que conforme a la legislación aplicable procedan.

Quienes en virtud de lo dispuesto en este artículo adquieran la responsabilidad de administrar las Areas Naturales Protegidas, estarán obligados a sujetarse a las previsiones contenidas en la presente Ley, los reglamentos, Normas Oficiales Mexicanas que se expidan en la materia, así como a cumplir los derechos por los que se expidan en la materia, así como a cumplir los derechos por los que se establezcan dichas áreas y los Programas de Manejo respectivos.

La Secretaría deberá supervisar y evaluar el cumplimiento de los acuerdos y convenios a que se refiere este precepto. Asimismo, deberá asegurarse que las autorizaciones para la realización de actividades en Areas Naturales Protegidas de su competencia, se observen las previsiones anteriormente señaladas.

**Artículos del 68 al 73.-** Se derogan.

**Artículo 74.-** La Secretaría integrará el Registro Nacional de Areas Naturales Protegidas, en donde deberán inscribirse los derechos mediante los cuales se declaren las Areas Naturales Protegidas de interés federal, y los instrumentos que lo modifiquen. Deberán consignarse en dicho Registro los datos de la inscripción de los decretos respectivos en los registros públicos de la propiedad que correspondan. Asimismo, se deberá integrar el registro de los certificados a que se refiere el artículo 59 de esta Ley.

Cualquier persona podrá consultar el Registro Nacional de Areas Naturales Protegidas, el cual deberá ser integrado al Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales.

**Artículo 75 BIS.-** Los ingresos que la Federación perciba por concepto del otorgamiento de permisos, autorizaciones y licencias en materia de Areas Naturales Protegidas, conforme lo determinen los ordenamientos aplicables, se destinarán a la realización de acciones de preservación y restauración de la biodiversidad dentro de las áreas en las que se generen dichos ingresos.

#### **SECCION IV**

##### **Sistema de Areas Naturales Protegidas**

**Artículo 76.-** La Secretaría integrará el Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas, con el propósito de incluir en el mismo las áreas que por su biodiversidad y características ecológicas sean consideradas de especial relevancia en el país.

La integración de Areas Naturales Protegidas de competencia Federal al Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas, por parte de la Secretaría, requerirá la previa opinión favorable del Consejo Nacional de Areas Naturales Protegidas.

**Artículo 77.-** Las Dependencias de la Administración Pública Federal, los gobiernos de los Estados, del Distrito Federal y de los Municipios, deberán considerar en sus programas y acciones que afecten el territorio de un Área Natural Protegida de competencia federal, así como en el otorgamiento de permisos, concesiones y autorizaciones para obras o actividades que se desarrollen en dichas áreas, las previsiones contenidas en la presente Ley, los reglamentos, Normas Oficiales Mexicanas que se expidan en la materia, en los derechos por los que se establezcan las Áreas Naturales Protegidas y los Programas de Manejo respectivos.

## **TRANSITORIOS**

**ARTICULO OCTAVO.-** Tratándose de las reservas forestales, reservas nacionales forestales, **ZONAS PROTECTORAS FORESTALES**, zonas de restauración y propagación forestal y las zonas de protección de ríos, manantiales, depósitos y en general, fuentes para el abastecimiento de agua para el servicio de las poblaciones, la Secretaría deberá realizar los estudios y análisis que sean necesarios para determinar si las condiciones que dieron lugar a su establecimiento no se han modificado y si los propósitos previstos en el instrumento mediante el cual se declaró su constitución, corresponde a los objetivos y características señalados en los artículos 45 y 53 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

En caso de que conforme a los estudios y análisis que se lleven a cabo, sea necesario modificar los decretos mediante los cuales se declaran las áreas y zonas anteriormente señaladas, la Secretaría deberá promover ante el Ejecutivo Federal la expedición del decreto que corresponda, previa opinión favorable del Consejo Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

Asimismo, la Secretaría deberá poner a disposición de los gobiernos locales, propietarios, poseedores, grupos y organizaciones sociales, públicas y privadas, instituciones de investigación y educación superior y demás personas interesadas de que éstos le presenten las opiniones y propuestas que consideren procedentes. La Secretaría deberá incorporar en dichos estudios y análisis las consideraciones que estime pertinentes. La Secretaría deberá incorporar en dichos estudios y análisis las consideraciones que estime pertinentes en relación con las opiniones y propuestas que le sean remitidas, a fin de hacerlas del conocimiento del Consejo Nacional de Áreas Naturales Protegidas, previamente a que éste emita su recomendación, respecto de la procedencia de la modificación del decreto correspondiente.

**ARTICULO NOVENO.-** En el caso de las áreas y zonas a que se refiere el artículo anterior, sólo se requerirá la autorización en materia de impacto ambiental a que se refiere el artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, cuando la obra o actividad de que se trate quede comprendida en alguno de los supuestos previstos en las Fracciones I a X o XII y XIII del precepto citado. Dicha autorización se otorgará de conformidad con lo dispuesto en propio ordenamiento y las disposiciones que del mismo se deriven.

**Fuente: Diario Oficial de la Federación. 1996.** Decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca. México, 13 de diciembre.

### **Ley Forestal**

Contenido en la Ley Forestal, relacionado con Áreas Naturales Protegidas tomado de lo publicado en el Diario Oficial de la Federación de la siguiente manera:

**LEY FORESTAL**

<b>Año de Ley Forestal</b>	<b>Fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación</b>
1926	24-IV-1926
1943	17-III-1943
1948	10-I-1948
1960	16-I-1960
1986	30-V-1986
1992	9-XII-1992
1997	20-V-1997

A.- 1926.

**CAPITULO II**  
**De las reservas forestales**

**Artículo 6.-** Se consideran reservas forestales:

- I. Todos los terrenos forestales comprendidos en los baldío o nacionales;
- II. Los terrenos forestales de propiedad particular que la Federación o los Estados expropien para este fin de acuerdo con el artículo 27 Constitucional.

**Artículo 7.-** Las Reservas Forestales no podrán enajenarse ni estarán sujetas a prescripción.

**Artículo 8.-** El Ejecutivo, mediante un Decreto, podrá, cuando lo estime conveniente, conceder permisos de explotación o aprovechamiento de las Reservas Forestales, previo estudio técnico de la Secretaría de Agricultura y Fomento.

- I. Que la explotación o aprovechamiento sea con apego estricto a un plan previamente formado, que garantice la perpetua conservación de la vegetación forestal; y de acuerdo también con lo Reglamentos y disposiciones relativos.
- II. Que la explotación o aprovechamiento no perjudique las tierras, manantiales, corrientes, o cualquiera otra riqueza natural que en aquellas exista o tenga origen.

**Artículo 10.-** Sólo una Ley podrá, posteriormente, declara que las Reservas Forestales a que este Capítulo se refiere, dejan de serlo, o en alguna forma modifican su carácter.

**Artículo 11.-** En las Reservas Forestales de la Nación, no podrán establecerse. Las existentes de paso o de acueducto, cuando perjudiquen las Reservas Forestales, deberán suspenderse a fin de que se establezcan afuera de la arbolada, o modificarse, a juicio del Ejecutivo, por conducto de la Secretaría de Agricultura y Fomento.

B.- 1943.

**TITULO TERCERO**  
**Capítulo Único**  
**De las reservas forestales**

**Artículo 14.-** Se consideran como reservas forestales:

- I. Los terrenos baldíos o nacionales con monte alto que tengan existencias de más de 50 árboles por hectárea, en promedio;

- II. Los terrenos baldíos o nacionales con praderas arboledas que tengan existencias de más de cuarenta árboles por hectárea en promedio, comprendidos en las zonas accidentadas de las cuencas superiores de los ríos;
- III. Los terrenos baldíos o nacionales comprendidos dentro de las zonas accidentadas de las cuencas hidrológicas; bien sea que tengan una cubierta forestal adecuada, que deba conservarse en beneficio del buen régimen hidrológico de las corrientes de que se trate; bien sea que estén deforestadas y que por tal motivo deban ser sometidos a programas concretos de reforestación previo acuerdo presidencial y,
- IV. Los terrenos de propiedad particular comprendidos en las zonas abruptas de las cuencas hidrológicas, lo mismo cuando se encuentren deforestadas y requieran trabajos metódicos de reforestación, que cuando contengan la cubierta vegetal adecuada, y ameriten que ésta se mantenga el beneficio también del buen régimen hidrológico de la corriente de que se trate.

En este último caso, la Secretaría de Agricultura y Fomento dispondrá la ejecución de los trabajos de utilización moderada, de conservación o de repoblación con sujeción a lo previsto en el artículo 20 de esta Ley.

Si por virtud de tal disposición y tratándose de terrenos de propiedad particular, los propietarios rehusan efectuar los trabajos respectivos, la Federación o los Estados, en su caso, procederán a la expropiación de dichos terrenos, por causa de utilidad pública, previo el dictamen técnico de la Secretaría de Agricultura y Fomento que justifiquen tal medida.

**Artículo 15.-** La Secretaría de Agricultura y Fomento no autorizará la venta de terrenos nacionales cuando sean de los especificados en el artículo 14 de la presente Ley. También queda prohibida la venta de terrenos nacionales cuando en ellos existan especies forestales valiosas y se trate de talar el monte para fines agrícolas, a menos que en un estudio técnico controlado por la Secretaría de Agricultura y Fomento, demuestre que la utilización agrícola de dichos terrenos será de mayor provecho, para la economía de la región, que el mantenimiento de la riqueza forestal existente.

**Artículo 16.-** Previo acuerdo del Ejecutivo Federal, podrán explotarse y aprovecharse las reservas forestales cuando así se estime conveniente por razones técnicas o económicas, pero los terrenos que constituyan dichas reservas no podrán enajenarse ni podrán pasar al dominio privado a título de prescripción.

**Artículo 17.-** Será requisitos para las explotaciones de reservas forestales, los siguientes:

- I. Que la explotación o aprovechamiento se realice bajo el control de la Secretaría de Agricultura y Fomento a través de su Dirección General Forestal y de Caza, con el fin de garantizar la conservación de la riqueza forestal;
- II. Que la explotación o aprovechamiento que se haga no perjudique a tercero o a cualquier otra riqueza natural que en el terreno exista o se origine, y
- III. Que la explotación o aprovechamiento de los causes de los ríos, ni provoque la denudación de los terrenos o sea motivo de que se formen nuevos torrentes.

**Artículo 18.-** Unicamente con acuerdo del Ejecutivo Federal podrán establecerse servidumbres sobre las reservas forestales. Las que ya existen quedarán sujetas a la revisión y modificaciones que el Ejecutivo Federal estime pertinentes.

C.- 1948.

**Artículo 8.-** Los montes nacionales quedan destinados a los fines de utilidad pública a que se refiere el artículo 1º así como al abastecimiento de productos forestales requeridos por las obras y servicios públicos federales.

Las explotaciones para obras o servicios públicos quedarán a cargo de la correspondiente dependencia del Ejecutivo Federal; pero en todo caso, la responsabilidad de que se conserven las disposiciones de esta Ley y su Reglamento, sea de la Secretaría de Agricultura y Ganadería, y, a tal efecto, la Dependencia interesada estará obligada a acatar las disposiciones de las autoridades forestales, y a aceptar, como técnico responsable de la explotación, al que le proponga la indicada Secretaría.

Sólo por acuerdo presidencial, cuando estén satisfechas las necesidades públicas y siempre en los términos del artículo 2º, podrán otorgarse concesiones o permisos de explotación o aprovechamiento de los montes nacionales, a personas privadas, físicas o jurídicas, si son mexicanas y otorgan garantía bastante para responder de los eventuales daños o perjuicios que ocasionen.

**Artículo 9.-** Los Parques Nacionales ya existentes y los que en el futuro se constituyan por derecho presidencial, así como los internacionales, se regirán por las disposiciones de sus respectivos reglamentos, los que no podrán contrariar lo dispuesto en el artículo 2º de esta Ley.

D.- 1960.

## **Capítulo Quinto De las zonas protectoras y reservas nacionales**

**Artículo 56.-** El Ejecutivo Federal, previos los estudios correspondientes, y por decreto publicado en el "Diario Oficial", establecerá zonas forestales para proteger el suelo, mantener y regular el régimen hidrológico y mejorar las condiciones, en los terrenos siguientes:

- I. Los comprendidos en las cuencas hidrográficas;
- II. Los inmediatos a las poblaciones;
- III. Los comprendidos en una franja de 200 metros a ambos lados de los caminos federales, locales y vecinales, y
- IV. Los que señalen las Secretarías de la Defensa y de Marina por motivos estratégicos.

**Artículo 57.-** Podrán efectuarse aprovechamientos en las zonas protectoras, teniendo en cuenta las condiciones particulares de cada predio y dentro de las limitaciones que establezcan las disposiciones respectivas.

**Artículo 58.-** La autoridad forestal, con la opinión de las Secretarías de Estado que correspondan, conforme al artículo 57 procederán a localizar las zonas protectoras.

**Artículo 59.-** Se consideran Reservas Nacionales Forestales todos los terrenos de la nación, ya sean baldíos, demasías o excedencias, que se encuentren arbolados o que sean apropiados para el cultivo forestal.

**Artículo 60.-** El aprovechamiento de los bosques que constituyan la Reserva Nacional Forestal, se hará bajo la dirección oficial, previos los estudios dasonómicos que se elaboren y con base en decreto expedido por el Ejecutivo.

**Artículo 61.-** Al hacerse el inventario forestal nacional, el Ejecutivo señalará las zonas arboladas que deban considerarse permanentemente como reservas forestales nacionales las cuales serán inalienables e imprescriptibles y sólo podrán utilizarse, en caso necesario, para el abastecimiento de productos forestales requeridos por las dependencias del Gobierno Federal, o para las obras o servicios públicos encomendados a las mismas, debiendo hacerse la explotación por el propio Estado.



## **Capítulo Sexto De los Parques Nacionales**

**Artículo 62.-** El Ejecutivo Federal podrá establecer para uso público, Parques Nacionales en los terrenos forestales que por su ubicación, configuración topográfica y otras circunstancias, lo ameriten.

**Artículo 63.-** Es de utilidad pública el establecimiento, la conservación y el condicionamiento de Parques Nacionales, y monumentos naturales, así como la protección de sus recursos naturales y el incremento de su flora y fauna.

**Artículo 64.-** Los terrenos de propiedad nacional, comprendidos dentro de los Parques Nacionales, se considerarán bienes destinados a un servicio público.

**Artículo 65.-** Los Parques Nacionales podrán comprender terrenos de cualquier régimen jurídico.

**Artículo 66.-** Cuando al establecerse un Parque Nacional, se incluyen terrenos que no sean de propiedad nacional, el Ejecutivo Federal fijará en el Decreto la causa de utilidad pública que fundamenta la explotación de los mismos para que la nación adquiera su dominio.

**Artículo 67.-** Dentro del área de los Parques Nacionales sólo la autorización forestal podrá realizar aprovechamiento forestales, debiendo ocupar en sus trabajos a los campesinos residentes en la zona donde se realice el aprovechamiento.

**Artículo 68.-** La administración, conservación, vigilancia y acondicionamiento de los Parques Nacionales, comprende a la autoridad forestal.

**Artículo 69.-** La construcción de alojamientos, centros de recreo, comercios, restaurantes y en general, la realización de cualquier actividad lucrativa dentro de los Parques Nacionales, estará sujeta al permiso previo de la autoridad forestal.

**Artículo 70.-** Los permisos que la autoridad forestal otorgue, de acuerdo con el artículo anterior, especificarán los términos por el que se conceden, las obligaciones de los permisionarios, las limitaciones a que deben sujetar su actuación y las causas que determinen su cancelación.

**Artículo 71.-** Los ingresos que se obtengan de los Parques Nacionales serán destinados a la conservación y mejoramiento de los mismos.

**Artículo 72.-** Para cada Parque Nacional deberá expedirse el Reglamento correspondiente.

E.- 1986.

## **Capítulo Segundo De las Reservas Nacionales Forestales y otras áreas sujetas a conservación**

**Artículo 30.-** Las Reservas Nacionales Forestales se constituirán mediante declaratoria del Ejecutivo Federal con los terrenos forestales propiedad de la nación y con aquellos otros de capacidad de uso forestal que el Gobierno Federal dedique o adquiera para ese efecto.

Las Reservas Nacionales Forestales se sujetarán a procesos de reforestación y se consideran, para los efectos de esta Ley, zonas protectoras y se declaran inalienables e imprescindibles.

**Artículo 31.-** El Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, organizará y administrará las Reservas Nacionales Forestales y realizará en ellas los trabajos de conservación, protección, restauración, fomento y aprovechamiento.

La administración de dichas Reservas sólo podrá autorizarse a entidades paraestatales, las cuales no podrán transmitirlos a terceros.

**Artículo 32.-** La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, en coordinación con las Secretarías de Desarrollo Urbano y Ecología establecerá las normas técnicas de conservación y aprovechamiento del hábitat de la fauna silvestre dentro de los programas y proyectos de manejo integral.

**Artículo 33.-** El Ejecutivo Federal podrá decretar, dentro de los terrenos forestales, el establecimiento de Reservas de la Biosfera, Monumentos Naturales, Parques Nacionales y otras Áreas Naturales Protegidas, para asegurar la conservación de sus ecosistemas. Las Secretarías de Agricultura y Recursos Hidráulicos y de Desarrollo Urbano y Ecología, elaborarán coordinadamente los estudios que den fundamento al Decreto correspondiente.

F.- 1992.

## **Capítulo V**

### **De la creación, organización y administración de Reservas y Zonas Forestales y Parques Nacionales**

**Artículo 25.-** El Ejecutivo Federal, con base en los estudios que elaboren la Secretaría y la Secretaría de Desarrollo Social, previa opinión del Consejo, podrá establecer Reservas y Zonas Forestales y Parques Nacionales, para asegurar la conservación y protección de los ecosistemas forestales.

Los decretos que establezcan las Reservas y Zonas Forestales, así como los Parques Nacionales, precisarán los regímenes de manejo técnico de los recursos naturales a que se sujetarán dichos terrenos y, en su caso, los programas de desarrollo integral que adoptará el Ejecutivo Federal para apoyar a las comunidades afectadas. Previamente, se escuchará la opinión de los propietarios o poseedores de los terrenos de que se trate, así como de los titulares de las autorizaciones de aprovechamientos de recursos forestales maderables, forestación y reforestación.

**Artículo 26.-** Corresponde a la Secretaría administrar las Reservas y Zonas forestales de propiedad nacional y los Parques Nacionales, así como los terrenos nacionales forestales cuya administración no corresponda a otra dependencia, atendiendo las Normas Oficiales Mexicanas que en materia de protección ecológica expida la Secretaría de Desarrollo Social.

La Secretaría podrá celebrar acuerdos o convenios con los gobiernos de los Estados y el Distrito Federal, para que administren, total o parcialmente las Reservas o Zonas Forestales de propiedad nacional y los Parques Nacionales, así como los terrenos nacionales forestales cuya administración no circunscripciones territoriales.

Asimismo, la Secretaría podrá acordar y convenir que la administración de las Áreas Naturales Protegidas que se mencionan en este artículo se transfiera, en su totalidad o parte, a personas físicas o morales que, bajo la supervisión de ésta, asuman la responsabilidad de su conservación, protección, fomento y vigilancia, para dedicarlas a fines de investigación, turísticos, recreativos o de otra índole, acordes con la conservación del Área Natural Protegida de que se trate, tomando en cuenta, en lo conducente, los criterios establecidos en el Título Quinto de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Quien convenga con la Secretaría en los términos de este artículo, deberá atender las Normas Oficiales Mexicanas que en materia de protección ecológica emita la Secretaría de Desarrollo Social.

G.- 1997.

Como última se presenta las reformas publicadas recientemente a la Ley Forestal (1997), en materia de Áreas Naturales Protegidas, donde se derogan los Artículos 25 y 26 de la Ley publicada en el año de 1992. Con esto las Áreas Naturales Protegidas, tal es el caso de las Reservas Forestales, Zonas Protectoras Forestales y Parques Nacionales solo serán reguladas solamente por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente vigente, así como, en el caso de presentarse otra figura jurídica como es en el caso del Distrito Federal que cuenta con una Ley Ambiental.

### ***Ley Ambiental del Distrito Federal***

Contenido de la Ley Ambiental del Distrito Federal, relacionado con Áreas Naturales Protegidas.

#### **Título I Disposiciones Generales. Capítulo I. Normas Comunes**

**Artículo 5.-** Se considera de utilidad pública:

- II. El establecimiento, conservación, restauración y mejoramiento de Áreas Naturales Protegidas

**Artículo 6.-** Para efectos de la presente Ley, se entiende por:

- V. **Áreas Naturales Protegidas:** Las zonas sujetas a conservación ecológica, los parques locales y urbanos establecidos en el Distrito Federal para la preservación, restauración y mejoramiento ambiental.

**XXIII. Manejo:** Conjunto de actividades que incluyen, tratándose de recursos naturales, la extracción, utilización, explotación, aprovechamiento, administración, conservación, restauración, desarrollo, mantenimiento y vigilancia; tratándose de materiales o residuos, el almacenamiento recolección, transporte, alojamiento, reuso, tratamiento, reciclaje, incineración y disposición final.

**XXIV. Ecosidlo:** La infracción administrativa a la que se hace acreedor quien causa un daño grave al ambiente por la emisión de contaminantes, la realización de actividades riesgosas o la afectación de recursos naturales, en contravención a lo dispuesto en la presente Ley o en las normas oficiales mexicanas ambientales.

**XXV. Secretaría:** La secretaría del Medio Ambiente.

**XXXVI. Suelo de Conservación:** El territorio clasificado como tal por la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, que comprende el que lo emite por su ubicación, extensión, vulnerabilidad y calidad; el que tenga impacto en el ambiente y en el ordenamiento territorial; los promontorios, los cerros, las zonas de recarga natural del acuífero; las colinas, elevaciones y depresiones orográficas que constituyan elementos naturales y aquel cuyo subsuelo se haya visto afectado por fenómenos naturales o por explotaciones o aprovechamientos de cualquier género, que representen riesgos permanentes o accidentales; así como el suelo destinado a la producción agropecuaria, piscícola, forestal y agroindustrial y los poblados rurales.

#### **Capítulo II De la Competencia**

**Artículo 15.-** Compete a la Secretaría:

XXVII. Crear, proteger, restaurar, manejar y vigilar las Areas Naturales Protegidas del Distrito Federal no reservadas a la Federación, así como participar, en los términos de los instrumentos de coordinación respectivos, en la organización y administración de las Areas Naturales Protegidas federales.

XXVIII. Autorizar, mediante licitación pública, la presentación de los servicios requeridos en las Areas Naturales Protegidas del dominio público del Distrito Federal, siempre que no se limite a la población el acceso, uso y disfrute de las mismas.

## **Título II De la Política Ambiental**

### **Capítulo I Normas Generales**

**Artículo 20.-** La planeación, el ordenamiento y el desarrollo de la Ciudad de México, se sujetarán a la protección y restauración de los recursos naturales, así como a la prevención y control de la contaminación, para cuyo efecto se deberán observar los siguientes instrumentos de política ambiental:

- V. Los programas, criterios y medidas para la protección, restauración y el manejo de las Areas Naturales Protegidas.

**Artículo 22.-** Las obras o actividades que se realicen en el Distrito Federal, se sujetarán al ordenamiento ecológico contenido en los programas de desarrollo urbano, así como a la evaluación del impacto ambiental, en su caso, y a las normas de manejo de las Areas Naturales Protegidas. Las licencias de uso del suelo o de construcción y constancias de zonificación, se sujetarán a estas disposiciones.

### **Capítulo III Del Impacto Ambiental**

#### **Sección I Disposiciones Comunes**

**Artículo 26.-** En las Areas Naturales Protegidas o el suelo de conservación, se requerirá autorización de impacto ambiental previamente a la construcción u operación de obras nuevas, la ampliación de las existentes o la realización de nuevas actividades que puedan dañar al ambiente de conformidad con las Normas Oficiales, para evitar o en su defecto minimizar y restaurar o compensar los daños respectivos, para lo cual los interesados deberán presentar a la Secretaría, según corresponda:

- II. Una manifestación o estudio de impacto ambiental, cuando la actividad u obra correspondiente afecte los recursos naturales o requiera de sistemas o medidas especiales para cumplir con las normas oficiales o el ordenamiento ecológico.

**Artículo 27.-** Dentro del suelo urbano no se requerirá autorización de impacto ambiental, salvo tratándose de las siguientes obras y actividades:

- I. Las que se ubiquen o colinden con Areas Naturales Protegidas o el suelo de conservación.

**Artículo 30.-** La Secretaría evaluará y en su caso expedirá la autorización de impacto ambiental en asuntos no reservados a la Federación, sujetándose a esta Ley, al ordenamiento ecológico, a las normas oficiales y, en su caso, al programa de manejo del Area Natural Protegida respectiva.

**Sección II**  
**Del contenido del Informe Preventivo, Manifestación o**  
**Estudio de Impacto Ambiental o de Riesgo**

**Artículo 35.-** El informe preventivo, la manifestación o estudio de impacto ambiental o de riesgo deberán contener lo siguiente:

- II. La manifestación o estudio de impacto ambiental, además de lo establecido en la fracción anterior, deberá contener:
  - a) La descripción del medio natural existente y del posible escenario natural modificado del sitio, en su caso de que la obra o actividad pretenda realizarse en Areas Naturales Protegidas o en suelo de conservación.

**Título III**  
**De la Protección y Restauración de los Recursos Naturales**  
**Capítulo III**  
**De la Areas Naturales Protegidas**

**Artículo 73.-** Corresponde al Jefe del Distrito Federal el establecimiento de las Areas Naturales Protegidas no reservadas a la Federación que se requieran para el cuidado, restauración y mejoramiento ambiental del Distrito Federal. Su administración y conservación corresponderá a las Delegaciones respectivas, tratándose de suelo urbano, o a la Comisión de Recursos Naturales, en caso de suelo de conservación. Su establecimiento y conservación es de utilidad pública e interés social.

**Artículo 74.-** Las Areas Naturales Protegidas de la competencia del Distrito Federal podrán ser:

- I. Areas o zonas de conservación ecológica.
- II. Parques urbanos.
- III. Parques locales o delegacionales, y
- IV. Las demás establecidas por las disposiciones legales aplicables.

**Artículo 75.-** Las Areas Naturales Protegidas de competencia del Distrito Federal se establecerán mediante decreto de su titular, el cual deberá contener:

- I. Clase de Area Natural Protegida así como la finalidad u objetivo al que se destinará;
- II. Delimitación precisa del área, ubicación superficie, medidas y linderos, plano geográfico y, en su caso, zonificación;
- III. Limitaciones y modalidades al uso del suelo, reservas, provisiones, destinos y actividades, así como al aprovechamiento de los recursos naturales del área;
- IV. Descripción de las actividades que podrán llevarse a cabo en el área, sus limitaciones y modalidades, así como la relación de las normas oficiales aplicables;
- V. Responsables de su manejo;
- VI. Las causas de utilidad pública que sirvan de base para la expropiación del área por parte de la autoridad competente, cuando ésta se requiera en los términos de las disposiciones aplicable, y
- VII. Lineamientos y plazo para que la Secretaría elabore el ordenamiento ecológico y el programa de manejo del área, mismos que deberán publicarse en la Gaceta Oficial.

**Artículo 76.-** El programa de manejo de las Areas Naturales Protegidas deberá contener lo siguiente:

- I. Las características físicas y biológicas del área;
- II. Los objetivos del área.

- III. La regulación de los usos de suelo, del manejo de recursos naturales y de la realización de actividades en el área y en sus distintas zonas, de acuerdo con sus condiciones ecológicas, las actividades compatibles con las mismas y con los programas de desarrollo urbano respectivos;
- IV. Las acciones a realizar en el corto, mediano y largo plazos para la conservación, restauración e incremento de los recursos naturales, para la investigación y educación ambiental y, en su caso, para el aprovechamiento sustentable del área y sus recursos;
- V. Las bases para la administración, mantenimiento y vigilancia del área, y
- VI. El señalamiento de las disposiciones jurídicas ambientales aplicables.

**Artículo 77.-** Las Areas Naturales Protegidas establecidas por el Jefe del Distrito Federal podrán comprender predios sujetos a cualquier tipo de régimen de propiedad.

**Artículo 78.-** Las limitaciones y modalidades establecidas en las Areas Naturales Protegidas a los usos, reservas, provisiones, destinos y actividades son de utilidad pública y serán obligatorias para los propietarios o poseedores de los bienes localizados en las mismas. El ejercicio del derecho de propiedad, de posesión, y cualquier otro derivado de la tenencia de los predios, se sujetará a dicha limitaciones y modalidades.

**Artículo 79.-** Los decretos mediante los cuales se establezcan Areas Naturales Protegidas, deberán publicarse en la Gaceta Oficial y se notificarán personalmente a los propietarios o poseedores de los predios afectados cuando se consideren sus domicilios, en caso contrario se hará una segunda publicación que surtirá efectos de notificación personal.

**Artículo 80.-** La superficie materia del decreto, así como las limitaciones y modalidades a las que se sujetará, se incorporarán de inmediato al ordenamiento ecológico, a los programas de desarrollo urbano y a los instrumentos que se deriven de éstos, se inscribirán en el Registro Público de la Propiedad, se planearán en las constancias y certificados que el mismo expida y se inscribirán en el Registro de los Planes y Programas para el Desarrollo Urbano del Distrito Federal.

**Artículo 81.-** La Secretaría, en coordinación con la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, establecerá el Sistema Local de Areas Naturales Protegidas y llevará el registro e inventario de las mismas, en los que consignará los datos de inscripción, así como un resumen de la información contenida en los decretos, programas de manejo y demás instrumentos, correspondientes, la cual deberá actualizarse anualmente. Este Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas.

**Artículo 82.-** El Jefe del Distrito Federal será el único facultado de revocar o modificar, por causa de interés público y con base en los estudios ambientales respectivos, la extensión, usos de suelo o aprovechamientos permitidos de las Areas Naturales Protegidas del Distrito Federal no reservadas a la Federación.

**Artículo 83.-** Todos los actos, convenios y contratos relativos a la propiedad, posesión o cualquier derecho relacionado con bienes inmuebles ubicados en Areas Naturales Protegidas de la competencia del Distrito Federal, deberán señalar las limitaciones y modalidades del predio respectivo que consten en el decreto correspondiente, así como sus datos de inscripción en el Registro Público de la Propiedad. El incumplimiento de lo dispuesto en este artículo producirá la nulidad absoluta del acto, convenio o contrato respectivo.

**Artículo 84.-** Los notarios y los demás fedatarios públicos sólo podrán autorizar las escrituras públicas, actos jurídicos, convenios o contratos en los que intervengan, cuando se cumpla lo dispuesto en el artículo anterior.

**Artículo 85.-** No se inscribirán en el Registro Público de la Propiedad los actos jurídicos, convenios o contratos que no se ajusten al decreto y a las limitaciones o modalidades establecidas en el.

**Artículo 86.-** Cualquier persona podrá solicitar por escrito a la Secretaría el establecimiento de un Area Natural Protegida, para lo cual deberá presentar los estudios que sustenten su propuesta, así como los elementos determinados por esta Ley para su establecimiento.

**Artículo 87.-** En términos establecidos por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y las demás disposiciones aplicables, la Administración Pública del Distrito Federal podrá autorizar temporalmente mediante licitación pública, la administración, conservación, restauración y desarrollo de Áreas Naturales Protegidas del dominio público del Distrito Federal no reservadas a la Federación, de conformidad con esta Ley, el decreto y el programa de manejo respectivos, siempre que así lo requiera el interés general y se asegure su utilización social.

**Artículo 88.-** La autorización referida en el artículo anterior procederá siempre que así lo requiera el interés general, se asegure la utilización social y no se limite el acceso, uso y disfrute de las Áreas Naturales Protegidas.

**Artículo 89.-** Las autorizaciones de adjudicarán a través de licitación pública, mediante convocatoria, para que libremente se presenten propuestas solventes en sobre cerrado que serán abiertos públicamente, a fin de garantizar a la Administración Pública del Distrito Federal las mejores condiciones posibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes.

**Artículo 90.-** Las autorizaciones de Áreas Naturales Protegidas se registrarán por las disposiciones jurídicas aplicables.

**Título VI  
De las Sanciones  
Capítulo Único  
Sanciones administrativas**

**Artículo 159.-** Sin perjuicio de la aplicación de las penas que procedan, las violaciones a los preceptos de esta Ley, las normas oficiales y disposiciones que de ellas emanen, constituyen infracción y serán sancionadas administrativamente por la Administración Pública del Distrito Federal en los términos de este Capítulo, con una o más de las siguientes sanciones:

- I. Amonestación con apercibimiento;
- II. Multa;
- III. Remisión de vehículos a los depósitos correspondientes;
- IV. Suspensión o revocación de concesiones o autorizaciones;
- V. Arresto hasta por treinta y seis horas, y
- VI. Clausura temporal o definitiva, parcial o total.

**Artículo 163.-** Se sancionará con multa de treinta o cien días de salario mínimo a la persona que:

- I. Derribe un árbol público o un árbol perteneciente a un predio particular, comunal o ejidal ubicado en un Área Natural Protegida, en suelo de conservación o en zonas colindantes con éstos, sin la autorización previa de la Administración Pública del Distrito Federal.

**Artículo 167.-** Se considera que incurre en ecosidio y se sancionará con una multa de dos mil a veinte mil días de salario mínimo, a la persona que:

- II. No repare los daños ecológicos que ocasione al ambiente, recursos naturales, Áreas Naturales Protegidas o al suelo de conservación, por contravenir lo dispuesto en esta Ley o en las normas oficiales. Lo dispuesto en esta fracción será aplicable también a la exploración, explotación o manejo de minerales o de cualquier depósito del subsuelo, cuando no se reforeste el área o no se restaure el suelo, subsuelo, conos volcánicos y estructuras geomorfológicas afectadas;

**Fuente:** Diario Oficial de la Federación. 1996. Ley ambiental del Distrito Federal. Departamento del Distrito Federal. México, 9 de junio.

**ZONAS PROTECTORAS FORESTALES DE MEXICO**

<b>Entidad</b>	<b>Decreto Especifico</b>	<b>Cuencas S.N.R.</b>	<b>Cuencas D.N.R.</b>	<b>Periodo de Creación</b>
AGUASCALIENTES	3	1	1	1933-1949
BAJA CALIFORNIA	1	-	-	1980
BAJA CALIFORNIA SUR	1	-	-	1938
COAHUILA	1	2	4	1936-1949
COLIMA	1	-	1	1981
CHIAPAS	5	-	-	1939-1982
CHIHUAHUA	4	2	6	1933-1951
<b>DISTRITO FEDERAL</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1932-1949</b>
DURANGO	3	1	6	1933-1979
GUANAJUATO	2	-	-	1936-1949
GUERRERO	3	-	4	1936-1949
HIDALGO	3	-	6	1933-1949
JALISCO	4	-	25	1924-1982
MEXICO	7	1	9	1923-1949
MICHOACAN	10	1	20	1922-1979
MORELOS	2	-	1	1927-1949
NUEVO LEON	-	1	1	1922-1949
OAXACA	2	-	1	1927-1949
PUEBLA	4	-	1	1934-1949
QUERETARO	1	-	2	1941-1949
SAN LUIS POTOSI	3	-	-	1937-1981
SINALOA	1	-	7	1936-1949
SONORA	1	1	6	1936-1949
TAMAULIPAS	-	1	4	1936-1949
TLAXCALA	-	-	1	1949
VERACRUZ	10	-	1	1931-1982
ZACATECAS	1	-	5	1937-1949
<b>TOTAL</b>	<b>77</b>	<b>12</b>	<b>116</b>	<b>205</b>



**AREAS NATURALES PROTEGIDAS EN MEXICO QUE CUENTAN CON PROGRAMAS DE MANEJO, ELABORADOS POR LA SARH (1993)**

<b>ESTADO</b>	<b>AREA NATURAL PROTEGIDA</b>
<b>AGUASCALIENTES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ZPF SIERRA FRIA</li> </ul>
<b>BAJA CALIFORNIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ZPF CONSTITUCION DE 1857</li> <li>• PN SAN PEDRO MARTIR</li> <li>◊ RF SIERRA DE JUAREZ</li> <li>• ZPF VALLE DE LOS CIRIOS</li> </ul>
<b>BAJA CALIFORNIA SUR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ZPF CIUDAD DE LA PAZ</li> </ul>
<b>COAHUILA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PN LOS NOVILLOS</li> <li>• ZPF SERRANIA DE ZAPALINAME</li> </ul>
<b>COLIMA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ZPF EL JABALI</li> </ul>
<b>CHIAPAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PN CAÑON DEL SUMIDERO</li> <li>• ZPF CASCADAS DE AGUAZUL</li> <li>• ZPF HIZAPA-SESECAPA</li> <li>• ZPF LA CONCORDIA</li> <li>• PN LAGUNAS DE MONTEBELLO</li> <li>• PN PALENQUE</li> <li>• ZPF SELVA DEL OCOTE</li> <li>• ZPF VILLA DE ALLENDE</li> </ul>
<b>CHIHUAHUA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RNF Y RFS CAMPO VERDE</li> <li>• PN CASCADAS DE BASASEACHIC</li> <li>• PN CUMBRES DE MAJALCA</li> <li>• ZPF MESA DEL PITORREAL</li> <li>◊ RF PAPIGOCHIC</li> <li>◊ RF TUTUACA</li> </ul>
<b>DURANGO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◊ RF EL CENTENARIO</li> <li>• ZPF HACIENDA DE OTINAPA</li> </ul>
<b>DISTRITO FEDERAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ZPF CAÑADA DE CONTRERAS</b></li> <li>• PN CUMBRES DEL AJUSCO</li> <li>• PN DESIERTO DE LOS LEONES</li> <li>• ZPF SIERRA DE GUADALUPE</li> </ul>
<b>ESTADO DE MEXICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RNF BOSQUE DE TEQUISQUIAPAN</li> <li>• PN DESIERTO DEL CARMEN</li> <li>• PN INSURGENTE MIGUEL HIDALGO Y COSTILLA</li> <li>• PN IZTACCHIHUATL-POPOCATEPETL</li> <li>• PN LOS REMEDIOS</li> <li>• PN MOLINO DE FLORES NETZAHUALCOYOTL</li> <li>• PN NEVADO DE TOLUCA</li> <li>◊ RF TERRENOS DE MEXICO PUEBLA</li> <li>• PN ZOQUIAPAN Y ANEXAS</li> </ul>
<b>GUANAJUATO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ZPF CUENCA DE LA PRESA LA ESPERANZA</li> </ul>

**Programa de Manejo para la Conservación de la Zona Protectora Forestal "Cañada de Contreras"**

ESTADO	ÁREA NATURAL PROTEGIDA
GUERRERO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ZPF CIUDAD DE TAXCO</li> <li>• PN EL VELADERO</li> <li>• PN GRAL. JUAN N ALVAREZ</li> <li>• PN GRUTAS DE CACAHUAMILPA</li> <li>• ZPF PRESA LA LAGUNA DE TUXPAN</li> <li>• ZPF PRESA LA CALERA</li> <li>• ZPF PRESA VALERIO TRUJANO</li> <li>• ZPF PRESA VICENTE GUERRERO</li> <li>• ZPF SERRANIA PUERTO DE ACAPULCO</li> <li>• ZPF TERRENOS QUE RODEAN A LA CIUDAD DE BRAVOS</li> </ul>
HIDALGO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PN EL CHICO</li> <li>• PN LOS MARMOLES</li> <li>• ZPF PRESA LA ESPERANZA</li> <li>• ZPF VALLE DEL MEZQUITAL</li> </ul>
JALISCO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ZPF LA PRIMAVERA</li> <li>• PN NEVADO DE COLIMA</li> <li>• ZPF SIERRA DE QUILA</li> <li>• ZPF TERRENOS NACIONALES DE IZATAN</li> </ul>
MICOACAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PN BARRANCA DE CUPATITZIO</li> <li>• PN BOSENCHAVE</li> <li>• PN EL RAYON</li> <li>• PN CERRO DE GARNICA</li> <li>• PN INSURGENTE JOSE MA. MORELOS Y PAVON</li> <li>• PN LAGO DE CAMECUARO</li> <li>• ZPF LAGO DE PATZCUARO</li> <li>• ZPF LOS AZUFRES</li> <li>• PN PICO DE TANCITARO</li> </ul>
MORELOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PN EL TEPOZTECO</li> <li>• PN LAGUNAS DE ZEMPOALA</li> </ul>
NUEVO LEON	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PN CUMBRES DE MONTERREY</li> <li>• PN EL SABINAL</li> </ul>
OAXACA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ZPF CIUDAD DE OAXACA</li> <li>• PN LAGUNAS DE CHACAHUA</li> </ul>
QUERETARO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PN EL CIMATARIO</li> <li>• ZPF PRESA DE SAN IDELFONSO</li> </ul>
QUINTANA ROO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PN TULUM</li> </ul>
SAN LUIS POTOSI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PN EL GOGORRON</li> <li>• PN EL POTOSI</li> <li>◊ RF PORCION BOScosa DEL ESTADO DE S. L. P.</li> <li>• ZPF Y RFS SIERRA LA MOJONERA</li> <li>• ZPF SIERRA DE ALVAREZ</li> </ul>

<b>ESTADO</b>	<b>AREA NATURAL PROTEGIDA</b>
<b>SONORA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ RNF BAVISPE SIERRAS DE LOS AJOS Y LA PURICA</li> </ul>
<b>TLAXCALA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PN LA MALINCHE</li> </ul>
<b>VERACRUZ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ZPF BOSQUES DE TOCUILA</li> <li>● PN CAÑON DE RIO BLANCO</li> <li>● PN COFRE DE PEROTE</li> <li>◆ RNF EL GAVILAN</li> <li>● ZPF LAGUNA DE CATEMACO</li> <li>● PN PICO DE ORIZABA</li> <li>◇ RF SAN JOSE DE LOS MOLINOS</li> <li>● ZPF SANTA GERTRUDIS</li> <li>● ZPF Y RFS VOLCAN DE SAN MARTIN</li> </ul>
<b>YUCATAN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● PN DZIBILCHANTUN</li> </ul>
<b>ZACATECAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ZPF PRESA MIGUEL ALEMAN</li> <li>● ZPF PRESA SANTA ROSA</li> </ul>

**TOTALES DE ESTUDIOS**

42	ZONAS PROTECTORAS FORESTALES
11	RESERVAS FORESTALES
43	PARQUES NACIONALES
<b>96</b>	<b>AREAS NATURALES PROTEGIDAS</b>

**LISTA DE FLORA DE LA ZONA PROTECTORA FORESTAL  
CAÑADA DE CONTRERAS, D.F.**

<b>FAMILIA</b>	<b>ESPECIES</b>
<b>ACERACEAE</b>	<i>Acer negundo</i> L. <i>A. negundo</i> L. var. <i>mexicanum</i> (DC.) Ween.
<b>AMARANTHACEAE</b>	<i>Iresine ajuscana</i> Suessenguth & Beyerle <i>I. celosia</i> L.
<b>AMARYLLIDACEAE</b>	<i>Foucreraea bedinghausi</i> L. <i>Hypoxis decumbens</i> L. <i>Zephyranthes carinata</i> Herb
<b>APIACEAE</b>	<i>Arracacia atropurpurea</i> (Lehman) Benth. & Hook. <i>A. rigida</i> Coulter & Rose <i>Eryngium carlinae</i> Delar. f. <i>E. monocephalum</i> Cav. <i>E. proteiflorum</i> Delar. f. <i>Osmorhiza mexicana</i> Griseb. <i>Rhodosciadium toluicense</i> (Kunth) Mathias
<b>AQUIFOLIACEAE</b>	<i>Ilex toluicana</i> Hemsl.
<b>ASCLEPIADACEAE</b>	<i>Asclepias notha</i> W.D. Stevens <i>A. ovata</i> Mart. & Gal. <i>Matelea chrysantha</i> (Greenm.) Woods <i>Metastelma angustifolium</i> Turcz
<b>BEGONIACEAE</b>	<i>Begonia gracilis</i> Kunth <i>B. stigmosa</i> Lindl.
<b>BERBERIDACEAE</b>	<i>Berberis moranensis</i> Schultes & Schultes f. <i>B. schiedeana</i> Schidl.
<b>BETULACEAE</b>	<i>Alnus acuminata</i> Kunth <i>A. acuminata</i> Kunth subsp. <i>arguta</i> (Schitdl.) Furlow <i>A. glabrata</i> Fern. <i>A. jorulensis</i> Kunth. subsp. <i>jorulensis</i> <i>A. jorulensis</i> Kunth. subsp. <i>lutea</i> Furlow
<b>BORAGINACEAE</b>	<i>Hackelia mexicana</i> (Schitdl. & Cham.) I.M. Johnston
<b>BROMELIACEAE</b>	<i>Tillandsia usnenides</i> L.
<b>CACTACEAE</b>	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Miller
<b>CAMPANULACEAE</b>	<i>Diastatea micrantha</i> (Kunth) McVaugh

**Programa de Manejo para la Conservación de la Zona Protectora Forestal "Cañada de Contreras"**

FAMILIA	ESPECIES
<b>CAPRIFOLIACEAE</b>	<p><i>Sambucus canadensis</i> L. var. <i>mexicana</i> Presl  <i>Symphoricarpos microphyllus</i> Kunth  <i>Viburnum elatum</i> Benth.  <i>V. stenocalyx</i> (Oersted) Hemsley</p>
<b>CARYOPHYLLACEAE</b>	<p><i>Arenaria bryoides</i> Willd. ex Schitr.  <i>A. lanuginosa</i> (Michx.) Rohrb.  <i>A. lycopodioides</i> Willd. ex Schitr.  <i>A. reptans</i> Hemsley  <i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.  <i>C. nutans</i> Raf.  <i>Drymaria cordata</i> (L.) Willd. ex Roemer ex Schultes  <i>Silene gallica</i> L.  <i>Stellaria cuspidata</i> Willd. ex Schitr.</p>
<b>CISTACEAE</b>	<p><i>Helianthemum glomeratum</i> Lagasca ex DC.</p>
<b>COMMELINACEAE</b>	<p><i>Commelina coelestis</i> Willd.  <i>C. dianthifolia</i> L.  <i>Gibasis pulchella</i> (Kunth) Raf.  <i>Tradescantia crassifolia</i> var. <i>acaulis</i> C. B. Clake</p>
<b>COMPOSITAE</b>	<p><i>Achillea millefolium</i> L.  <i>Ageratum conyzoides</i> L.  <i>A. corymbosum</i> Zuccagni  <i>Archibaccharis auriculata</i> (Hemsley) Nesom  <i>A. asperifolia</i> (Benth.) S. F. Blake  <i>A. hirtella</i> (DC.) Heering  <i>Artemisia ludoviciana</i> Nutt. subsp. <i>mexicana</i> (Willd. ex Sprengel) Keck    <i>Aster lima</i> Lindley  <i>A. moranensis</i> Kunth  <i>A. subulatus</i> Michaux  <i>A. subulatus</i> Michaux var. <i>pauciflorus</i> (Nees) Sund.  <i>Baccharis conferta</i> Kunth  <i>B. pteronioides</i> DC.  <i>B. sordescens</i> DC.  <i>Bidens odorata</i> Cav.  <i>B. ostruthioides</i> (DC.) Schultz-Bip.  <i>Brickellia nutanticeps</i> Blake.  <i>B. pendula</i> (Schrad.) A. Gray  <i>Calea integrifolia</i> (DC.) Hemsley  <i>C. scabra</i> (Lag.) B.L. Robinson  <i>Cirsium ehrenbergii</i> Schultz-Bip.  <i>C. pinerotum</i> Small  <i>Cosmos bipinnatus</i> Cav.  <i>C. scabiosoides</i> Kunth  <i>Cotula pygmaea</i> Benth. &amp; Hook. ex Hemsley  <i>Dahlia coccinea</i> Cav.  <i>Erigeron galeottii</i> (Gray &amp; Hems.) Greene</p>

FAMILIA	ESPECIES
COMPOSITAE	<p> <i>Erigeron longipes</i> DC.  <i>E. scaposus</i> DC.  <i>Eupatorium areolare</i> DC.  <i>E. arsenei</i> Robinson  <i>E. glabratum</i> Kunth  <i>E. isolepis</i> Robinson  <i>E. ligustrinum</i> DC.  <i>E. lucidum</i> Ort.  <i>E. mairetianum</i> DC.  <i>E. orientales</i> Greenman  <i>E. pazcuarensis</i> Kunth  <i>E. prunellaefolium</i> Kunth  <i>E. pulchellum</i> Kunth  <i>E. pycnocephalum</i> Less.  <i>E. vernicosum</i> Schultz-Bip.  <i>Florestina pedata</i> (Cav.) Cass.  <i>Gnaphalium liebmanii</i> Schultz-Bip. ex Klatt  <i>G. oxyphyllum</i> DC.  <i>Helenium scorznerifolium</i> (DC.) A. Gray  <i>Hieracium mexicanum</i> Less.  <i>Montanoa frutescens</i> Mairet.  <i>Oxylobus arbutifolius</i> (Kunth) A. Gray  <i>Pectis prostrata</i> Cav.  <i>Perezia turbinata</i> Llave ex Lex  <i>Pinaropappus roseus</i> Less.  <i>Piqueria pilosa</i> Kunth  <i>Sabazia humilis</i> (Kunth) Cass.  <i>Senecio albornervius</i> Greenman  <i>S. andrieuxii</i> DC.  <i>S. angulifolius</i> DC.  <i>S. barba-johannis</i> DC.  <i>S. bellidifolius</i> DC.  <i>S. callosus</i> Schultz-Bip.  <i>S. cinerarioides</i> Kunth  <i>S. platanifolius</i> Benth.  <i>S. salignus</i> DC.  <i>S. sanguisorbae</i> DC.  <i>S. sinuatus</i> Kunth  <i>S. tolucanus</i> DC.  <i>Sigesbeckia jorullensis</i> Kunth  <i>Simsia amplexicaulis</i> (Cav.) Pers.  <i>Stevia eupatoria</i> Willd.  <i>S. monardifolia</i> Kunth  <i>S. pyrolaefolia</i> Kunth  <i>Tagetes coronopifolia</i> Willd.  <i>T. lucida</i> Cav.  <i>T. micrantha</i> Cav.  <i>Taraxacum officinale</i> Weber  <i>Verbesina oncophora</i> Rob. &amp; Seat.  <i>Vernonia alamanii</i> DC.  <i>Zinnia peruviana</i> (L.) L.         </p>

**Programa de Manejo para la Conservación de la Zona Protectora Forestal "Cañada de Contreras"**

FAMILIA	ESPECIES
CORNACEAE	<p><i>Cornus disciflora</i> Mociffo &amp; Seseé ex DC.  <i>C. excelsa</i> Kunth</p>
CRASSULACEAE	<p><i>Echeverria gibbiflora</i> DC.  <i>E. secunda</i> Booth.  <i>Villadia balessi</i> (Hemsley) Baehni &amp; Macbr</p>
CRUCIFERAE	<p><i>Brassica campestris</i> L.  <i>Cardamine gambulli</i> Watson  <i>C. flaccida</i> Cham. &amp; Schidl.  <i>C. oblicua</i> Hechstertter  <i>Descurainia impatiens</i> (Cham.&amp; Schidl.) O. Schulz  <i>Eruca sativa</i> Lam.  <i>Lepidium virginicum</i> L.  <i>Raphanus sativus</i> L.  <i>Rorippa nastri-aquaticu</i> (L.) Schnz. &amp; Thell.</p>
CUCURBITACEAE	<p><i>Sicyos angulatus</i> L.</p>
CUPRESSACEAE	<p><i>Cupressus benthamii</i> Endl.  <i>C. bentramii</i> Endl. var. <i>lindleyi</i> (Klotzsch) Mast.</p>
CYPERACEAE	<p><i>Cyperus hermaphroditus</i> (Jacq.) Standley  <i>C. semiochraceus</i> Boeck.  <i>C. sesleroides</i> Kunth</p>
ERICACEAE	<p><i>Arbutus glandulosa</i> Martens &amp; Galeotii  <i>A. macrophylla</i> Martens &amp; Galeotii  <i>A. xalapensis</i> Kunth  <i>Arctostaphylos arguta</i> Zuccagni  <i>A. discolor</i> (Hook.) DC.  <i>Permethya ciliata</i> (Schidl. et Cham.) Small</p>
EUPHORBACEAE	<p><i>Euphorbia furcillata</i> Kunth  <i>E. prostrata</i> Aiton</p>
FAGACEAE	<p><i>Quercus affinis</i> Scheidw.  <i>Q. candicans</i> Née  <i>Q. castanea</i> Née  <i>Q. centralis</i> Trell.  <i>Q. crassifolia</i> Humb. &amp; Bonpl.  <i>Q. crassipes</i> Humb. &amp; Bonpl.  <i>Q. dysophylla</i> Benth.  <i>Q. fourmiere</i> Trell.  <i>Q. laurina</i> Humb. &amp; Bonpl.  <i>Q. mexicana</i> Humb. &amp; Bonpl.  <i>Q. obtusata</i> Humb. &amp; Bonpl.  <i>Q. rugosa</i> Née</p>
GARRYACEAE	<p><i>Garrya laurifolia</i> Benth.</p>

FAMILIA	ESPECIES
GENTIANACEAE	<i>Gentiana amarella</i> L. subsp. <i>mexicana</i> (Griseb.) Gillett <i>Halenia brevicornis</i> (Kunth) G. Don <i>H. crassiuscula</i> Rob-Seat.
GERANIACEAE	<i>Geranium potentillaefolium</i> DC. <i>G. seemanni</i> Peyr.
GRAMINEAE	<i>Agrostis tolucensis</i> Kunth <i>Brachypodium mexicanum</i> (Roem. & Schult.) Link. <i>Bromus anomalus</i> Rupr. <i>B. doliochocarpus</i> Wagnon. <i>Calamagrostis tolucensis</i> (Kunth) Trin. <i>Cinna poliformis</i> (Kunth) Scribner & Merr. <i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers. <i>Festuca ortzabensis</i> Alexeev. <i>F. tolucensis</i> Kunth <i>Muhlenbergia macroura</i> (Kunth) Hitchc. <i>M. nigra</i> A. Hitchc. <i>M. quadridentata</i> (Kunth) Kunth <i>M. strictior</i> Scribn. ex Beal. <i>Piptochaetium fimbriatum</i> (Kunth) Hitchc. <i>Poa annua</i> L. <i>Stipa ichu</i> (Ruiz López & Pavón) Kunth <i>Trisetum spicatum</i> (L.) Richter <i>T. virletii</i> Fourn.
HYDROPHYLLACEAE	<i>Phacelia platycarpa</i> (Cav.) Sprengel <i>Wigandia urens</i> (Ruiz & Pavón) Kunth
IRIDACEAE	<i>Sisyrinchium angustissimum</i> (B. L. Rob. & Greenm.) Greenm. & C. H. Thomps. <i>S. scabrum</i> Schidl. & Cham.
JUNCACEAE	<i>Luzula racemosa</i> Desv.
LABIATAE	<i>Lepechina caulescens</i> (Ortega) Epling <i>Prunella vulgaris</i> L. <i>Salvia amarissima</i> Ortega <i>S. concolor</i> Lamb. <i>S. elegans</i> Vahl <i>S. fulgens</i> Cav. <i>S. gesneraeflora</i> Lindley <i>S. mexicana</i> L. <i>S. microphylla</i> Kunth <i>S. prunelloides</i> Kunth <i>Satureja macrostema</i> (Benth.) Briq. <i>Stachys coccinea</i> Jacq.
LAURACEAE	<i>Litsea glaucescens</i> Kunth



FAMILIA	ESPECIES
<b>LEGUMINOSAE</b>	<p><i>Astragalus hartwegii</i> Benth.  <i>Calliandra grandiflora</i> (L'Herit.) Benth  <i>Dalea minutifolia</i> (Rydb.) Hams  <i>Eysenhardtia polystachya</i> (Ortega) Sarg.  <i>Indigofera suffruticosa</i> Miller  <i>Lupinus campestris</i> Cham. &amp; Schidl.  <i>L. elegans</i> Kunth  <i>L. montanus</i> Kunth  <i>Senna multiglandulosa</i> (Jacq.) Irwin &amp; Baneby  <i>Trifolium amabile</i> Kunth  <i>T. ortegae</i> Greene  <i>T. repens</i> L.  <i>Vicia mexicana</i> Hemsley</p>
<b>LENTIBULARIACEAE</b>	<i>Pinguicula moranensis</i> Kunth
<b>LILIACEAE</b>	<p><i>Smilax moranensis</i> Martens &amp; Galeotti  <i>Stenanthium frigidum</i> (Cham. &amp; Schidl.) Kunth</p>
<b>LOGANIACEAE</b>	<p><i>Buddleia cordata</i> Kunth subsp. cordata  <i>B. nitida</i> Benth.  <i>B. parviflora</i> Kunth</p>
<b>LORANTHACEAE</b>	<p><i>Arcethobium abietis-religiosae</i> Hell.  <i>A. virginatum</i> (Willd.) Presl  <i>Phoradendron velutinum</i> (DC.) Nutt.</p>
<b>LYTHRACEAE</b>	<i>Cuphea aequipetala</i> Cav.
<b>MALVACEAE</b>	<p><i>Kearnemalvastrum subtriflorum</i> (Lag.) D. Bates  <i>Sida rhombifolia</i> L.</p>
<b>MYRTACEAE</b>	<i>Eucaliptus globulus</i> Labill.
<b>NYCTAGINACEAE</b>	<i>Mirabilis jalapa</i> L.
<b>OLEACEAE</b>	<i>Fraxinus uhdei</i> (Wenzig) Lingelsh.
<b>ONAGRACEAE</b>	<p><i>Fuchsia microphylla</i> Kunth  <i>F. thymifolia</i> Kunth subsp. thymifolia  <i>Lopezia racemosa</i> Cav.  <i>Oenothera deserticola</i> (Loes.) Munz  <i>O. rosea</i> L' Her. ex Alton</p>
<b>ORCHIDACEAE</b>	<p><i>Corallorhiza maculata</i> (Raf.) Raf.  <i>Spirantes macrantha</i> Lindley</p>
<b>OROBANCHACEAE</b>	<i>Conopholis alpina</i> Liebm.

**Programa de Manejo para la Conservación de la Zona Protectora Forestal "Cañada de Contreras"**

FAMILIA	ESPECIES
<b>OXALIDACEAE</b>	<i>Oxalis albicans</i> Kunth <i>O. alpina</i> (Rose) Knuth. <i>O. corniculata</i> L. <i>O. tetraphylla</i> Cav.
<b>PASSIFLORACEAE</b>	<i>Passiflora exsudans</i> Zucc.
<b>PHYTOLACCACEAE</b>	<i>Phytolacca icosandra</i> L.
<b>PINACEAE</b>	<i>Abies religiosa</i> (Kunth) Schldl. & Cham. <i>Pinus ayacahuite</i> Ehrenb. Ex Schldl. <i>P. hartwegii</i> Lindl. <i>P. leiophylla</i> Schldl. & Cham. <i>P. montezumae</i> Lindley <i>P. pseudostrobus</i> Lindley <i>P. rudis</i> Endl. <i>P. teocote</i> Schldl. & Cham.
<b>PIPERACEAE</b>	<i>Peperomia campylotropa</i> A. W. Hill. <i>P. galioides</i> Kunth <i>P. hispidula</i> (Sw.) A. Dietr.
<b>PLANTAGINACEAE</b>	<i>Plantago australis</i> Lambert subsp. <i>hirtella</i> Kunth
<b>POLEMONIACEAE</b>	<i>Loeselia mexicana</i> (Lambert) Brandeg.
<b>POLYGALACEAE</b>	<i>Monnina schlechtendaliana</i> D. Dietr. <i>Rumex mexicanus</i> Meissner
<b>POLYGONACEAE</b>	<i>Polygonum punctatum</i> Elliot var. <i>eliciatum</i> Stanford
<b>POLYPODIACEAE</b>	<i>Adiantum andicola</i> <i>A. capillus caneris</i> L. <i>Asplenium castaneum</i> Schl. & Cham. <i>A. monanthes</i> L. <i>Plecosorus speciosissimus</i> (A. Br.) Moore. <i>Polypodium madreense</i> J. Smith <i>Plecosorus moniliforme</i> Lagasca.
<b>PORTULACACEAE</b>	<i>Claytonia perfoliata</i> Don ex Willd.
<b>PRIMULACEAE</b>	<i>Anagallis pumila</i> Sw.
<b>PYROLACEAE</b>	<i>Monotropa uniflora</i> L.
<b>RANUNCULACEAE</b>	<i>Clematis polygama</i> Jacq. <i>Thalictrum hernandezii</i> Tausch
<b>RHAMNACEAE</b>	<i>Ceanothus coeruleus</i> Lag.

**Programa de Manejo para la Conservación de la Zona Protectora Forestal "Cañada de Contreras"**

FAMILIA	ESPECIES
<b>ROSACEAE</b>	<p><i>Acaena elongata</i> L.  <i>Alchemilla aphanoides</i> Mutis  <i>A. sibbaldiaefolia</i> Kunth  <i>A. procumbens</i> Rose  <i>Crataegus mexicana</i> Mocino &amp; Sessé  <i>C. pubescens</i> (Kunth) Steudel  <i>Duchesnea indica</i> Focke  <i>Fragaria mexicana</i> Schltr.  <i>Potentilla candicans</i> Humb. &amp; Bonpl.  <i>P. ranunculoides</i> Kunth  <i>Prunus persica</i> (L.) Stokes  <i>P. serotina</i> Ehrenb.  <i>Rosa montezumae</i> Humb. &amp; Bonpl.</p>
<b>RUBIACEAE</b>	<p><i>Bouvardia ternifolia</i> (Cav.) Schld.  <i>Didymaea alsinoides</i> (Cham &amp; Scht.) Standley  <i>D. floribunda</i> Rzed.  <i>D. mexicana</i> Hook.  <i>Galium aschenbornii</i> Schaer  <i>G. pendulum</i> Greenman  <i>G. uncinatum</i> DC.</p>
<b>SABIACEAE</b>	<p><i>Meliosma dentata</i> (Liebm.) Urban</p>
<b>SALICACEAE</b>	<p><i>Salix cana</i> Mart. &amp; Gal.  <i>S. paradoxa</i> Kunth  <i>S. oxilepis</i> C. K Schneider</p>
<b>SAXIFRAGACEAE</b>	<p><i>Heuchera mexicana</i> Sebafter.  <i>Philadelphus mexicanus</i> Schldl.  <i>Ribes ciliatum</i> Humb.  <i>R. microphyllum</i> Kunth</p>
<b>SCROPHULARIACEAE</b>	<p><i>Bocopa procumbens</i> (Miller) Greenman  <i>Castilleja arvensis</i> Cham. &amp; Schldl.  <i>Castilleja tenuiflora</i> Benth.  <i>Lamourouxia xalapensis</i> Kunth  <i>Mimulus glabratus</i> Kunth  <i>Penstemon campanulatus</i> (Cav.) Willd.  <i>P. gentianoides</i> (Kunth) Poiret.  <i>Sibthorpia repens</i> (Mutis ex L.f. Kuntze  <i>Veronica americana</i> (Raf.) Schweinitz.  <i>V. persica</i> Poiret</p>
<b>SOLANACEAE</b>	<p><i>Cestrum anagyris</i> Dunal  <i>C. thyrsoideum</i> Kunth  <i>Datura stramonium</i> L.  <i>Nectouxia formosa</i> Kunth  <i>Physalis anquilata</i> L.  <i>P. orizabae</i> Dunal</p>

**Programa de Manejo para la Conservación de la Zona Protectora Forestal "Cañada de Contreras"**

<b>FAMILIA</b>	<b>ESPECIES</b>
<b>SOLANACEAE</b>	<i>Physalis stapelioides</i> (Regel) Bitter <i>Solanum appendiculatum</i> Dunal <i>S. candidum</i> Lindley <i>S. nigrescens</i> M. Martens & Galeotti <i>S. pubigerum</i> Dunal <i>S. tuberosum</i> L.
<b>SYMPLOCACEAE</b>	<i>Symplocos prionophylla</i> Hemslay
<b>THEACEAE</b>	<i>Temstroemia sylvatica</i> Cham. & Schidl.
<b>URTICACEAE</b>	<i>Pareitaria pensylvanica</i> (Muehl.) Willd. <i>Urtica chamaedryoides</i> Pursh <i>U. mexicana</i> Liebm. <i>U. subincisa</i> Benth. <i>U. urens</i> L.
<b>VALERIANACEAE</b>	<i>Valeriana clematitis</i> Kunth <i>V. sorbifolia</i> Kunth var. <i>mexicana</i> (DC.) F. Meyer <i>V. urticaefolia</i> Kunth <i>Viola grahami</i> Benth.
<b>VERBENACEAE</b>	<i>Lippia umbrelata</i> Cav. <i>Verbena bipinnatifida</i> Nutt. <i>V. coralina</i> L.
<b>VIOLACEAE</b>	<i>Viola grahami</i> Benth.

**Fuentes:** Carabias F. 1978; Sánchez G. 1988; Luis, 1989; Rzedowski, 1978, 1979, 1985 y 1990; y Sosa V. 1994.

**LISTA DE FAUNA DE LA ZONA PROTECTORA FORESTAL  
CAÑADA DE CONTRERAS, D.F.**

<b>CLASIFICACION</b>	<b>ESPECIES</b>
<b>LEPIDOPTEROS (MARIPOSAS)</b>	<p><i>Agraulis vanillae incarnata</i> (Riley, 1847)  <i>Anaea troglodyta aidea</i> (Guérin, [1844])  <i>Anetia thirza thirza</i> (Geyer, 1833)  <i>Anteos clorinde nivifera</i> (Frühstorfer, 1907)  <i>A. maerula</i> (Fabricius, 1775)  <i>Anthanassa texana texana</i> (W. H. Edwards, 1863)  <i>Battus philenor philenor</i> (Linnaeus, 1771)  <i>Calephelis perditalis perditalis</i> (Barnes &amp; Dunnough, 1918)  <i>Catacticta (Catacticta) nimbice nimbice</i> (Boisduval, 1836)  <i>C. (Hesperochia) teutila teutila</i> (Doubleday, 1847)  <i>Celastrina ladon gozora</i> (Boisduval, 1870)  <i>Colias eurytheme</i> Boisduval, 1852  <i>Cylopsis henshawi hoffmanni</i> (Miller, 1974)  <i>Chlosyne ehrenbergii</i> (Geyer, [1833])  <i>Danaus plexippus plexippus</i> Bates, 1863  <i>D. gilippus thersippus</i> (Linnaeus, 1758)  <i>Dione moneta poeyii</i> (Butler, 1847)  <i>Emesis ares ares</i> (W. H. Edwards, 1882)  <i>Erora quaderma quaderma</i> (Hewitson, 1866)  <i>Eueides isabella nigricornis</i> (De la Maza, 1982)  <i>Euptoieta claudia daunius</i> (Herbat, 1798)  <i>E. hegesia hoffmanni</i> Comstock, 1944  <i>Eurema (Eurema) दौरa eugenia</i> (Wallengren, 1860)  <i>E. (Eurema) mexicana mexicana</i> (Boisduval, 1836)  <i>E. (Eurema) salome jamapa</i> (Reakirt, 1866)  <i>E. (Pyrsitia) proterpia proterpia</i> (Fabricius, 1775)  <i>E. (Eurema) micippe</i> (Cramer, 1780)  <i>Everes comyntas texana</i> (Chermock, 1944)  <i>Glutophrissa drusilla aff. tennis</i> (Lamas, 1981)  <i>Gyrocheilus patrobas patrobas</i> (Hewitson, 1866)  <i>Hemiargus isola isola</i> (Reakirt, 1866)  <i>Icaricia acmon acmon</i> (Westwood, 1852)  <i>Junonia evarete coenia</i> (Hübner, [1822])  <i>Leptotes marina</i> (Reakirt, 1866)  <i>Leptophobia aripa elodia</i> (Boisduval, 1836)  <i>Limenitis bredowii eulalia</i> Doubleday, [1845]  <i>Libytheana carinenta mexicana</i> Michener, 1943  <i>Marpesia petreus thetys</i> (Fabricius, [1777])  <i>Micandra cyda</i> (Godman &amp; Salvin, 1869)  <i>Ministrymon azia</i> (Hewitson, 1873)  <i>Nathalis iole iole</i> Boisduval, 1836  <i>Nymphalis antiopa antiopa</i> (Linnaeus, 1758)  <i>Paramacera xicaque xicaque</i> (Reakirt, 1866)  <i>Papilio polyxenes asterus</i> Stoll, 1792  <i>Pterourus multicaudatus</i> (Kirby, 1824)  <i>Phoebis argante argante</i> (Fabricius, 1775)</p>

<b>CLASIFICACION</b>	<b>ESPECIES</b>
<b>LEPIDOPTEROS (MARIPOSAS)</b>	<p><i>Phoebis sennae marcellina</i> (Cramer, 1777)  <i>P. (Aphrissa) statira statira</i> (Cramer, 1777)  <i>Phyciodes mylittus thebais</i> Godman &amp; Salvin, 1878  <i>P. vesta vesta</i> (W. H. Edwards, 1869)  <i>Polygonia haroldi</i> (Dewitz, 1877)  <i>Pontia protodice</i> (Boisduval &amp; Le Conte, 1829)  <i>Pyrthosticta garamas garamas</i> Hubner (1799-1800)  <i>Sandia xami xami</i> (Reakirt, [1867])  <i>Siproeta epaphus epaphus</i> (Latreille, [1813])  <i>Smyrna blomfieldia datis</i> Frühstorfer, 1908  <i>Strymon cestri</i> (Reakirt, 1866)  <i>Thessalia cyneas</i> (Godman &amp; Salvin, 1878)  <i>Vanessa atalanta rubria</i> (Frühstorfer, 1909)  <i>V. virginensis</i> (Drury, [1773])  <i>V. cardui</i> (Linnaeus, 1758)  <i>V. annabella</i> (Field, 1971)  <i>Zerene cesonia cesonia</i> (Stoll, 1791)  <i>Zizula cyna</i> (W. H. Edwards, 1881)</p>
<b>ANFIBIOS</b>	<p><i>Bufo marmoratus</i> Wiermann, 1833  <i>Hyla eximia</i> Braird, 1854</p>
<b>REPTILES</b>	<p><i>Barisia imbricata imbricata</i> (Weigmann)  <i>Conopsis biserialis</i> Taylor &amp; Smith  <i>Crotalus triseriatus triseriatus</i> (Wagler)  <i>Eumeces brevirostris brevirostris</i> Günther, 1860)  <i>Phrynosoma oribiculare oribiculare</i> (Linnaeus)  <i>Sceloporus aeneus aeneus</i> (Weigmann)  <i>S. formosus scitulus</i> Smith, 1942  <i>S. grammicus grammicus</i> Wiegmann, 1828  <i>S. mucronatus mucronatus</i> (Günther, 1890)  <i>Storeria storenioides</i> (Cope)  <i>Thamnophis eques eques</i> (Reuss)  <i>T. scalaris scalaris</i> (Jan)  <i>T. scalaris godmani</i> (Günther, 1894)  <i>Toluca conica</i> taylori Smith, 1942</p>
<b>MAMIFEROS</b>	<p><i>Anoura geoffroyi</i> Gray, 1838  <i>Canis latrans</i> Say, 1823  <i>Carollia brevicauda</i> (Schinz, 1821)  <i>C. perspicillata</i> (Linnaeus, 1758)  <i>Corynorhinus mexicanus</i> G. M. Allen, 1916  <i>Cratogeomys merriami</i> (Thomas, 1893)  <i>Cryptotis goldmani</i> (Merriam, 1895)  <i>C. mexicana</i> (Coe, 1877)  <i>C. parva</i> (Say, 1823)  <i>Choeronycteris mexicana</i> Tachudi, 1844  <i>Dasyypus novemcinctus</i> Linnaeus, 1758  <i>Dermanura azteca</i> (Andersen, 1906)  <i>Didelphis virginiana</i> Kerr, 1792</p>

<b>CLASIFICACION</b>	<b>ESPECIES</b>
<b>MAMIFEROS</b>	<p> <i>Lasiurus cinereus</i> (Pallist de Beauvois, 1796)  <i>L. ega</i> (Gervais, 1856)  <i>L. intermedius</i> H. Allen, 1862  <i>Leptonycteris nivalis</i> (Saussure, 1860)  <i>Liomys irroratus</i> (Gray, 1866)  <i>Lynx rufus</i> (Schreber, 1777)  <i>Mephitis macroura</i> Lichtenstein, 1832  <i>Microtus mexicanus</i> (Saussure, 1861)  <i>Mustela frenata</i> Licchtenstein, 1831  <i>Myotis ciliolabrum</i> (Merriam, 1886)  <i>M. velifera</i> (J. A. Allen, 1890)  <i>Nasua narica</i> (Linnaeus, 1766)  <i>Neotoma mexicana</i> Bair, 1855  <i>Neotomodon alstoni</i> Merriam, 1898  <i>Odocoileus virginianus</i> (Zimmermann, 1780)  <i>Orthogeomys hispidus</i> (Le Conte, 1852)  <i>O. tanius</i> (Elliot, 1905)  <i>Peromyscus aztecus</i> (Saussure, 1860)  <i>P. beatae</i> Thomas, 1903  <i>P. difficilis</i> (J. A. Allen, 1891)  <i>P. leucopus</i> (Rafinesque, 1818)  <i>P. maniculatus</i> (Wagner, 1845)  <i>P. melanophrys</i> (Coues, 1874)  <i>P. melanotis</i> J. A. Allen y Chapman, 1897  <i>Reithrodontomys chrysopsis</i> Merriam, 1900  <i>R. megalotis</i> (Baird, 1858)  <i>R. microdon</i> Merriam, 1901  <i>R. sumichrasti</i> (Saussure, 1861)  <i>Sciurus aureogaster</i> Cuvier, 1829  <i>S. deppei</i> Peters, 1823  <i>Sorex macrodon</i> Merriam, 1895  <i>Spermophilus veriegatus</i> (Erxleben, 1777)  <i>Sylvilagus audubonii</i> (Baird, 1858)  <i>S. cunicularius</i> (Waterhouse, 1848)  <i>S. floridanus</i> (J. A. Allen, 1890)  <i>Urocyon cinereoargenteus</i> (Schreber, 1775)                 </p>
<b>AVES</b>	<p> <i>Aeronautes saxatalis</i> (Woodhouse, 1853)  <i>Aimophila ruficeps</i> (Cassin, 1852)  <i>Accipiter striatus</i> (Vieillot, 1808)  <i>Atlapetes pileatus</i> Wagler, 1831  <i>Basileuterus rufifrons</i> (Swainson, 1837)  <i>Calothorax lucifer</i> (Swainson, 1827)  <i>Caprimulgus vociferus</i> Wilson, 1812  <i>Cardellina rubrifrons</i> (Giraud, 1841)  <i>Carduelis psaltria</i> (Say, 1823)  <i>Carpodacus mexicanus</i> (Müller, 1776)  <i>Catherpes mexicanus</i> (Swainson, 1829)  <i>Colaptes auratus</i> (Linnaeus, 1758)  <i>Colibri thalassinus</i> (Swainson, 1827)                 </p>

CLASIFICACION	ESPECIES
<b>AVES</b>	<p> <i>Columba livia</i> <b>Gmelin, 1789</b>  <i>Contopus pertinax</i> <b>Cabanis y Heine, 1859</b>  <i>Cyanocitta stelleri</i> <b>(Gmelin, 1788)</b>  <i>Cyananthus latirostris</i> <b>Swainson, 1827</b>  <i>Chaetura vauxi</i> <b>(Townsend, 1839)</b>  <i>Chondestes grammacus</i> <b>(Say, 1823)</b>  <i>Dendroica coronata</i> <b>(Lunnaeus, 1766)</b>  <i>D. nigrescens</i> <b>(Townsend, 1837)</b>  <i>D. townsendi</i> <b>(Townsend, 1837)</b>  <i>Diglossa baritula</i> <b>Wagler, 1832</b>  <i>Empidonax minimus</i> <b>(Baird y Baird, 1843)</b>  <i>E. hammondii</i> <b>(Xantus, 1858)</b>  <i>Eugenes fulgens</i> <b>(Swainson, 1827)</b>  <i>Falco sparverius</i> <b>Linnaeus, 1758</b>  <i>Hirundo rustica</i> <b>Linnaeus, 1758</b>  <i>Hylocharis leucotis leucotis</i> <b>(Vielliot, 1818)</b>  <i>Icterus galbula</i> <b>(Linnaeus, 1758)</b>  <i>Junco phaeonotus</i> <b>Wagler, 1831</b>  <i>Lampornis amethystinus</i> <b>Swainson, 1827</b>  <i>L. clemenciae</i> <b>(Lesson, 1829)</b>  <i>Lanius ludovicianus</i> <b>Linnaeus, 1766</b>  <i>Melanerpes formicivorus</i> <b>(Swainson, 1827)</b>  <i>Melospiza lincolni</i> <b>(Audubon, 1834)</b>  <i>Mniotilta varia</i> <b>(Linnaeus, 1766)</b>  <i>Molothrus aeneus</i> <b>(Wagler, 1829)</b>  <i>Myoborus miniatus</i> <b>(Swainson, 1827)</b>  <i>Myiarchus tuberculifer</i> <b>(D'Orbigny y Lafresnaye, 1837)</b>  <i>Panula superciliosa</i> <b>(Hartlaub, 1844)</b>  <i>Passer domesticus</i> <b>(Linnaeus, 1758)</b>  <i>Picoides scalaris</i> <b>(Wagler, 1829)</b>  <i>Pipilo erythrophthalmus</i> <b>(Linnaeus, 1768)</b>  <i>P. fuscus</i> <b>Swainson, 1827</b>  <i>Ptilogonys cinereus</i> <b>Swainson, 1824</b>  <i>Regulus calendula</i> <b>(Linnaeus, 1766)</b>  <i>Sitta carolinensis</i> <b>Latham, 1790</b>  <i>Selasphorus rufus</i> <b>(Gmelin, 1768)</b>  <i>Sphyrapicus varius</i> <b>(Linnaeus, 1766)</b>  <i>Spizella passerina</i> <b>(Bachstein, 1798)</b>  <i>Tachycinetta thalassina</i> <b>(Swainson, 1827)</b>  <i>Toxostoma curvirostre</i> <b>(Swainson, 1827)</b>  <i>Troglodytes aedon</i> <b>Vielliot, 1808</b>  <i>Thryomanes bewickii</i> <b>(Audubon, 1827)</b>  <i>Tyrannus vociferans</i> <b>Swainson, 1826</b>  <i>Trogon mexicanus</i> <b>Swainson, 1827</b>  <i>Vermivora celata</i> <b>(Say, 1823)</b>  <i>V. ruficapilla</i> <b>(Wilson, 1811)</b>  <i>Vireo huttoni</i> <b>Bond, 1851</b>  <i>Wilsonia pusilla</i> <b>(Wilson, 1811)</b> </p>

**Fuentes:** Carabias, 1976; Ceballos, 1984; Lemos, 1994; Gio, 1989; Luis, 1989; Luna, 1993; Flores, 1994; Cabrera, 1995 y Ramirez 1996.



♦ **Literatura Citada**

**Arriaga L. (Editor). 1994.** Estrategia para la conservación de la Sierra de la Laguna. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S. C. W.W.F. *Publicación No. 6* 137 p. más apéndices.

**Bravo, J. Chaverri, A. y G. Solano. 1991.** Plan de manejo del Parque Nacional Chiripó. Universidad Nacional, Servicio de Parques Nacionales. Instituto Geográfico Nacional. Costa Rica. 83 p.

**Bollo E. 1964.** Investigación de las condiciones actuales del Parque Nacional Desierto de los Leones y planteamiento de su estructura integral planificada. Tesis Profesional. Escuela de Ingenieros Municipales. S.E.P. México. 154 p.

**Cabrera García L. 1995.** Ecología comparativa de dos comunidades de aves en un bosque templado del Ajusco medio, Distrito Federal. Tesis Profesional. Facultad de Ciencias. U.N.A.M. 111 pp.

**Carabias F. 1976.** Manejo ambiental y planeación de un Parque en la Cañada de Contreras, México. Tesis Profesional Bióloga. Facultad de Ciencias UNAM. 90 p.

**Ceballos, G. y C. Galindo. 1984.** Mamíferos silvestres de la Cuenca de México. Ed. LIMUSA. México. 299 p.

**Centro de Estudios para la Conservación de los Recursos Naturales, A. C. 1992.** Zonificación y planificación del manejo para la conservación de la Reserva El Ocote, Chiapas. ECOSFERA, San Cristobal, Chiapas, México. 340 p.

**Cervantes B. S. 1969.** Algunas consideraciones geomorfológicas de la Cuenca del Río Magdalena. *Bol. Inst. de Geogr. U.N.A.M.* 2:89-107 pp. México.

**Departamento del Distrito Federal. 1995.** Diagnóstico del sistema de agua potable y alcantarillado de la Delegación Magdalena Contreras. DDF. México.

**DETENAL. 1975.** Carta Climática de la Ciudad de México. E14A39 Esc. 1:50,000 Instituto Nacional de Geografía e Informática. Secretaría de Programación y Presupuesto. México

**DETENAL. 1977.** Carta Edáfica de la Ciudad de México. E14A39 Esc. 1:50,000 Instituto Nacional de Geografía e Informática. Secretaría de Programación y Presupuesto. México

**DETENAL. 1975.** Carta Fisiográfica de la Ciudad de México. E14A39 Esc. 1:1,000,000 Instituto Nacional de Geografía e Informática. Secretaría de Programación y Presupuesto. México

**DETENAL. 1975.** Carta Geológica de la Ciudad de México. E14A39 Esc. 1:50,000 Instituto Nacional de Geografía e Informática. Secretaría de Programación y Presupuesto. México

**DETENAL. 1975.** Carta Topográfica de la Ciudad de México. E14A39 Esc. 1:50,000 Instituto Nacional de Geografía e Informática. Secretaría de Programación y Presupuesto. México

**DETENAL. 1975.** Uso del Suelo de la Ciudad de México. E14A39 Esc. 1:50,000 Instituto Nacional de Geografía e Informática. Secretaría de Programación y Presupuesto. México

**Diario Oficial de la Federación. 1926.** Ley Forestal. Publicada el 24 de abril de 1926. México.

**Diario Oficial de la Federación. 1932.** Acuerdo que declara Zona Protectora Forestal los bosques de La Cañada de Contreras, D.F. Publicado el 27 de junio de 1932. México.

**Programa de Manejo para la Conservación de la Zona Protectora Forestal "Cañada de Contreras"**

- Diario Oficial de la Federación. 1943.** Ley Forestal. Publicada el 17 de marzo de 1943. México.
- Diario Oficial de la Federación. 1948.** Ley Forestal. Publicada el 10 de enero de 1948. México.
- Diario Oficial de la Federación. 1960.** Ley Forestal. Publicada el 16 de enero de 1960. México.
- Diario Oficial de la Federación. 1986.** Ley Forestal. Publicada el 30 de mayo de 1986. México.
- Diario Oficial de la Federación. 1992.** Ley Forestal. Publicada el 22 de diciembre de 1992. México.
- Diario Oficial de la Federación. 1996a.** Decreto por el que se aprueba el programa sectorial de mediano plazo denominado Programa de Medio Ambiente 1995-2000. SEMARNAP. México. Publicado el 3 de abril de 1996. México.
- Diario Oficial de la Federación. 1996b.** Ley Ambiental del Distrito Federal. D.D.F. Publicado el 9 de julio de 1996. México.
- Diario Oficial de la Federación. 1996c.** Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal. D.D.F. Publicado el 15 de julio de 1996. México.
- Diario Oficial de la Federación. 1996.** Decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones de la . SEMARNAP. Publicado el 13 de diciembre de 1996. México.
- Diario Oficial de la Federación. 1997.** Decreto por el que se reforma la Ley Forestal. SEMARNAP. Publicado el 20 de mayo de 1997. México.
- Flores-Villola, O., Geréz, P. 1994.** Biodiversidad y conservación en México: vertebrados, vegetación y uso del suelo. Ed. UNAM. 439 p.
- García, E. 1973.** Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Köppen (para adaptarlo a las condiciones de la República Mexicana). 2a. Ed. Instituto de Geografía. UNAM. México. 153 p.
- García, E. 1978.** Los climas del Valle de México. (2a. impresión). *Colegio de Posgraduados, Chapingo.* SARH. México. 63 p.
- Gio Argués R., I. Hernández Ruiz, E. Sáinz Hernández. (Editores). 1989.** Ecología Urbana. Ed. Sociedad Mexicana de Historia Natural. México. 220 p.
- Gobierno del Estado de Chiapas. 1990.** Propuesta de plan de manejo para la Reserva Integral de la Biosfera Montes Azules, Selva Lacandona, Chiapas, México. Talleres Gráficos del Estado. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. 187 p.
- Haiffter, G. (compilador).1988.** La Diversidad Biológica de Iberoamérica. Acta Zoológica Mexicana. Vol. Especial Ed. CYTED-D/Instituto de Ecología A. C. México. 389 p.
- Instituto Nacional de Administración Pública (INAP). 1995.** *La Protección Ecológica en los Municipios.* México. 51 p.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 1988.** Carta de vegetación y uso del suelo. Escala 1:10,000. México. D.F. Ed. Secretaría de Programación y Presupuesto.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 1994.** Magdalena Contreras Distrito Federal, Cuaderno Estadístico Delegacional. Ed. INEGI. México. D.F. 110 pp.

- Instituto Mexicano de Estudios Políticos. 1995.** Estudio Sociopolítico de la Zona Protectora Cañadas de Contreras. SARH (inédito). 60 p.
- International Union for Conservation of Nature. Commission on National Parks and Protected Areas. 1982.** Directory of Neotropical Protected Areas. Tycooly International Publishing. Ltd. Dublin, Ireland. 436 p.
- Lemos Espinal Julio. 1984.** Estudio general de la comunidad herpetofaunística de bosque templado del Estado de México. Tesis Profesional. Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala. U.N.A.M. México.
- Luis Martínez A. & J. Llorente Bousquets. 1988.** Mariposas en el Valle de México: Introducción e Historia. 1. Distribución local y estacional de los *Papilionoidea* de la Cañada de los dinamos, Magdalena Contreras, D. F., México. *Folia Entomológica Mexicana* 76:95-198 pp. (1190). México.
- Luna Vega I, & J. Llorente Bousquets. (Editores), 1993.** Historia Natural del Parque Ecológico Estatal Omitemí, Chilpancingo, Guerrero, México. Ed. CONABIO-UNAM. México. 588 p.
- MacKinnon, J., K. MacKinnon, G. Child, y J. Thorsell. 1990.** Manejo de áreas protegidas en los trópicos. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales. Gland, Suiza. 314 p.
- Marchetti, B., J. Oltremari y H. Peters. 1992.** Manejo de Areas Silvestres Protegidas Fronterizas en América Latina. Proyecto FAO/PNUMA: Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. Santiago de Chile. 120 p.
- Melo Gallegos C. y Contreras Domínguez W. 1974.** Importancia biológica y social de las reservas naturales. Estación experimental de fauna silvestre de San Cayetano, Estado de México. IMERNAR 90 p. más mapas.
- Miller, K. 1980.** Planificación de Parques Nacionales para el ecodesarrollo en Latinoamérica. Fundación para la Ecología y la Protección del Medio Ambiente. 500 p.
- Moore, A. y C. Ormazábal. 1988.** Manual de Planificación de Sistemas Nacionales de Areas Silvestres Protegidas en América Latina. FAO. Santiago de Chile. 137 p.
- Navarro, A., A. Peterson y P. Escalante. 1992.** New distributional information on mexican birds 1: The Sierra de Atoyac, Guerrero. Bull. British Ornithol Club 114:6-11 pp.
- Ramírez-Pulido, J., A Castro-Campillo, J. Arroyo-Cabrales y F. A. Cervantes. 1996.** Lista taxonómica de los mamíferos de México. Occas. Papers The Mus., Texas Tech Univ. 158:1-62.
- Rzedowski, J. 1978.** Vegetación de México. Ed. LIMUSA. México. 432 p.
- Rzedowski, J. y G. C. de Rzedowski. 1979.** Flora Fanerogámica del Valle de México. Vol. I. Ed. Continental. México. 403 p.
- Rzedowski, J. y G. C. de Rzedowski. 1985.** Flora Fanerogámica del Valle de México. Vol. II. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas e Instituto de Ecología. México. 674 p.
- Rzedowski, J. y G. C. de Rzedowski. 1990.** Flora Fanerogámica del Valle de México. Vol. III. Instituto de Ecología. Pátzcuaro, Michoacán. 494 p.

**Rzedowski, J. 1992.** El endemismo en la flora fanerogámica mexicana: Una apreciación analítica preliminar. *In.* La Diversidad Biológica de Iberoamérica. Acta Zoológica Mexicana. Vol. Especial Ed. CYTED-D/Instituto de Ecología A.C. México. 336-359 pp.

**Sánchez, A. 1987.** Conservación biológica en México, perspectivas. Universidad Autónoma Chapingo. Estado de México. 136 p.

**Sánchez, G. 1987.** Contribución al conocimiento de las familias *Rosaceae* y *Compositae* del Parque Nacional Desierto de los Leones. Tesis Profesional. UNAM/ENEP-Zaragoza. México. 113 p.

**Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Subsecretaría de Flora y Fauna (Inédito). 1977.** Plan de Manejo y Desarrollo del parque Nacional Lagunas de Chacahua, Oaxaca.

**Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. 1983.** ¿Que son las Zonas Protectoras Forestales?. Documento Informativo. México

**Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. 1987.** Zonas Protectoras Forestales. Documento Informativo. Editado por la Subsecretaría de Desarrollo y Fomento Agropecuario. 16p. México

**Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. 1993.** Zonas Protectoras Forestales. Documento Informativo. Subsecretaría Forestal y de Fauna Silvestre. México

**Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. 1993.** Compendio de información sobre Areas Naturales Protegidas. Subsecretaría de Forestal y de la Fauna Silvestre, Dirección General de Flora y Fauna Silvestres y Areas Naturales Protegidas. México. 147 p.

**Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. 1989.** Información básica sobre Areas Naturales Protegidas de México. Dirección General de Conservación de los Recursos Naturales. México. 82 p.

**Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. 1983.** Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas. Subsecretaría de Ecología. Dirección General de Parques, Reservas y Areas Ecológicas Protegidas. México. 24 p.

**Sosa, V. y A. Gómez-Pompa. (compiladores). 1994.** Lista Florística. Flora de Veracruz. *Fascículo 82.* De. Instituto de Ecología. Xalapa, Veracruz. 245 p.

**Soulé, M.E. y D. Simberloff. 1986.** What do genetics and ecology tell us about the design of natural reserves?. *Biological Conservation.* **35:** 19-40 pp.

**Thelen K. y A. Daffet. 1979.** Políticas para el manejo de áreas silvestres. Ed. Universidad Estatal a Distancia. *Serie Educación Ambiental No. 1.* San José Costa Rica.

**Vásquez, A. 1988.** La Selva El Ocote. Monografía y Plan de Manejo para su conservación. Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos (INIREB), Xalapa, Veracruz. 109 p.

**Vaughan, C., M. Mc. Coy, A. Chaveri. 1982.** Refugio de fauna silvestre Rafael Lucas Rodríguez Caballero (Palo Verde). Plan de manejo y desarrollo. Ed. Universidad Nacional Costa Rica. 268 p.

**Williams-Linera, G., G. Hafftery, E. Excurra. 1988.** Conservación *in situ*: una política para países intertropicales en desarrollo. *In.* La Diversidad Biológica de Iberoamérica. Acta Zoológica Mexicana. Vol. Especial Ed. CYTED-D/Instituto de Ecología A.C. México. 285-312 pp.