

---

# PARQUE NACIONAL CUMBRES DE MONTERREY

---

## Borrador Programa de Manejo



PARQUE NACIONAL  
**CUMBRES DE  
MONTERREY**

COMISIÓN NACIONAL DE ÁREAS NATURALES  
PROTEGIDAS  
Julio, 2020

# ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
1.1. Antecedentes.....	4
1.1.1. <i>Antecedentes en el Contexto Internacional.....</i>	<i>5</i>
1.1.2. <i>Antecedentes en el Contexto Estatal.....</i>	<i>6</i>
<b>2. OBJETIVOS DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA.....</b>	<b>9</b>
2.1. Objetivo General.....	9
2.2. Objetivos Específicos.....	9
<b>3. OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE MANEJO.....</b>	<b>10</b>
3.1. Objetivo General.....	10
3.2. Objetivos Específicos.....	10
<b>4. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA.....</b>	<b>12</b>
4.1. Localización.....	12
4.2. Características físico-geográficas.....	12
4.2.1. <i>Relieve.....</i>	<i>13</i>
4.2.2. <i>Geología.....</i>	<i>15</i>
4.2.3. <i>Geomorfología y suelos.....</i>	<i>19</i>
4.2.4. <i>Clima.....</i>	<i>21</i>
4.2.5. <i>Hidrología.....</i>	<i>28</i>
4.3. Características biológicas.....	36
4.3.1. <i>Tipos de vegetación.....</i>	<i>36</i>
4.3.2. <i>Especies en Riesgo.....</i>	<i>41</i>
4.3.3. <i>Fauna silvestre.....</i>	<i>44</i>
4.4. Servicios Ecosistémicos.....	48
4.5. Contexto demográfico, económico y social.....	49
4.5.1. <i>Características demográficas.....</i>	<i>49</i>
4.5.2. <i>Actividades económicas.....</i>	<i>57</i>
4.6. Vocación Natural del Uso de Suelo.....	59
4.7. Tenencia de la tierra.....	61
4.8. Normas Oficiales Mexicanas.....	66
<b>5. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMÁTICA.....</b>	<b>68</b>
5.1. Ecosistémico.....	68
5.1.1. <i>Cambio de uso de suelo.....</i>	<i>68</i>
5.1.2. <i>Incendios Forestales.....</i>	<i>68</i>
5.1.3. <i>Sanidad Forestal.....</i>	<i>70</i>
5.1.4. <i>Especies Exóticas Invasoras.....</i>	<i>71</i>
5.1.5. <i>Extracción de material pétreo.....</i>	<i>74</i>
5.1.6. <i>Otras amenazas al Parque Nacional.....</i>	<i>74</i>
5.2. Demográfico y socioeconómico.....	75

5.2.1. Turismo desordenado.....	76
5.2.2. Ganadería mal planificada.....	78
5.3. Presencia y coordinación institucional.....	79
<b>6. SUBPROGRAMAS DE CONSERVACIÓN.....</b>	<b>80</b>
6.1. Subprograma de Protección.....	81
6.2. Subprograma de Manejo.....	85
6.3. Subprograma de Restauración.....	90
6.4. Subprograma de Conocimiento.....	93
6.5. Subprograma de Cultura.....	95
6.6. Subprograma de Gestión.....	98
<b>7. SUBZONIFICACIÓN.....</b>	<b>103</b>
7.1. Subzonificación.....	103
7.2. Criterios considerados para la subzonificación.....	103
7.3. Metodología.....	105
7.4. Subzonas y políticas de manejo.....	105
<i>Subzona de Uso Público La Huasteca Nuevoleonesa</i> .....	130
<i>Subzona de Uso Público Matacanes-Hidrofobia</i> .....	134
<i>Subzona de Uso Público Las Adjuntas</i> .....	139
<i>Subzona de Uso Público Chipinque-Estanzuela</i> .....	143
<b>8. REGLAS ADMINISTRATIVAS.....</b>	<b>152</b>
<b>9. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>173</b>
<b>ANEXO I. LISTADO DE FLORA.....</b>	<b>178</b>
10. Helechos.....	178
10.1. Equisetopsida.....	179
10.2. Lycopodios y selaginelas.....	297
<b>ANEXO II. LISTADO DE FAUNA.....</b>	<b>298</b>
10.3. Mamíferos.....	298
10.4. Aves.....	300
10.5. Reptiles.....	305
10.6. Anfibios.....	309
10.7. Peces.....	311
10.8. Crustáceos.....	312
10.9. Arácnidos.....	313
10.10. Insectos.....	313

# 1. Introducción

El Parque Nacional Cumbres de Monterrey, tiene su origen en el Decreto que declara Parque Nacional "Cumbres de Monterrey", los terrenos que rodean dicha población, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 24 de noviembre de 1939, el cual fue abrogado mediante el Decreto por el que se declara Área Natural Protegida, con el carácter de Parque Nacional, la región conocida con el nombre de Cumbres de Monterrey, ubicada en los municipios de Allende, García, Montemorelos, Monterrey, Rayones, Santa Catarina, Santiago y San Pedro Garza García, en el Estado de Nuevo León, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de noviembre de 2000, lo anterior en virtud de se detectaron necesidades de modificar los límites del Parque Nacional Cumbres de Monterrey, para permitir planificar y administrar integralmente el cuidado y uso adecuado de los recursos naturales de la región y proteger las condiciones ambientales para armonizar y dinamizar su desarrollo.

En esta área Natural Protegida se encuentra flora como el encino enano (*Quercus coccolobifolia*), pino piñonero (*Pinus cembroides*), palma samandoca (*Yucca carnerosana*), pinabete de Nuevo León (*Picea chihuahuana*), *Magnolia macrophylla dealbata*, biznaga pezón de Macdowell (*Thelocactus macdowellii*), biznaga barril de lima (*Ferocactus pilosus*), maguey huasteco (*Agave bracteosa*) y madroño (*Arbutus occidentalis*). Asimismo, se localiza fauna como jaguar (*Panthera onca*), ocelote (*Leopardus pardalis*), tigrillo (*Leopardus wiedii*), oso negro (*Ursus americanus eremicus*), cotorra serrana-occidental (*Rhynchopsitta pachyrhyncha*), cotorra serrana-oriental (*Rhynchopsitta terrisi*), corredora mexicana (*Coluber constrictor*), cascabel de diamantes (*Crotalus atrox*), ranera mexicana (*Leptophis mexicanus*), camaleón (*Phrynosoma orbiculare*) y galápago tamaulipeco (*Gopherus berlandieri*).

De conformidad con el Artículo 65 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, formuló el presente Programa de Manejo, el cual constituye el instrumento rector de planeación y regulación que establece las actividades, acciones y lineamientos básicos para el manejo y la administración del Parque Nacional Cumbres del Ajusco. Este documento, en estricto cumplimiento a lo ordenado en los artículos 65 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 72 de su Reglamento en Materia de Áreas Naturales Protegidas, se sujeta a las disposiciones contenidas en la declaratoria del Área Natural Protegida y tiene por objeto la administración de la misma. Asimismo y atendiendo a lo dispuesto en el artículo 66 de la Ley General antes señalada, el presente instrumento contiene la descripción de las características físicas, biológicas, sociales y culturales del Área Natural Protegida, así como el análisis de la situación que guarda la tenencia de la tierra en la superficie respectiva; la forma en que se organizará la administración del Área Natural Protegida, las acciones a realizar en el corto, mediano y largo plazo para el cumplimiento de los objetivos específicos de conservación del Parque Nacional, así como los inventarios biológicos existentes al momento de la elaboración del Programa de Manejo y los que se prevé realizar.



En el capítulo de Subzonificación, el Programa de Manejo ubica las áreas geográficas que, por sus características de uso y conservación, son sujetas a políticas de manejo distintas, denominadas subzonas. Se prevén las actividades permitidas y no permitidas para cada una de ellas, en concordancia con el apartado denominado Reglas Administrativas, a las que deberán sujetarse las obras y actividades que se realicen en el Parque Nacional, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

Asimismo, contiene el anexo del listado de flora y fauna al cual se hace referencia a lo largo del documento que nos ocupa y finalmente, las fuentes bibliográficas consultadas.

### 1.1. Antecedentes

El Área Natural Protegida con categoría de Parque Nacional Cumbres de Monterrey tiene su origen en el Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre 1939, que declaró Parque Nacional "Cumbres de Monterrey", los terrenos que rodean dicha población. Los objetivos de dicho decreto fueron: mantener el equilibrio hídrico de la región, a través de la cubierta de vegetación; evitar la erosión en los terrenos en declive y los cambios climáticos de la zona; controlar los riesgos de inundaciones del río Santa Catarina por los derrumbes en las laderas de las montañas circunvecinas y conservar los recursos naturales del Área Natural Protegida. No se omite señalar que previamente, el 28 de abril de 1937, el Presidente Lázaro Cárdenas declaró inafectables en materia de dotaciones y restituciones ejidales a los Parques Nacionales, siguiendo una política de conservación de los recursos naturales del país.

El 24 de julio de 1942, el entonces Presidente Manuel Ávila Camacho, emitió un decreto con relación al Parque Nacional Cumbres de Monterrey, al considerar que había perjuicio a la economía de la región, toda vez que el ordenamiento anterior prohibía el cultivo de terrenos agrícolas aún enmontados; por ser interés de la nación se deberían aprovechar todos los terrenos susceptibles de cultivo para incremento de la producción agrícola, incluidos los terrenos con pendiente menor del 10 por ciento que pudiesen ser desmontados y cultivados, además, los núcleos de población deberían ser dotados de aguas suficientes, tierras y bosques, en la extensión que necesitaran. Sin embargo, el decreto fue preciso al señalar en su articulado que no podrían emprenderse sino cultivos y trabajos agrícolas que no fueran susceptibles de causar perjuicio a las ideas medulares que inspiraron la creación de los Parques Nacionales en general y de Cumbres de Monterrey.

En 1993, la Dirección General de Aprovechamiento Ecológico de los Recursos Naturales, a cargo del Dr. Exequiel Ezcurra, solicitó al Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey un estudio para abordar los problemas del Parque Nacional Cumbres de Monterrey. Este instituto, en colaboración con Ducks Unlimited de México, A.C. (DUMAC) y la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) envió a la hoy Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) (antes Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), dos proyectos de trabajo para la redelimitación del Parque Nacional y el establecimiento de un Programa de Conservación y Manejo. Los trabajos en forma iniciaron en noviembre de 1993, con la firma de un convenio entre SEDESOL y el ITESM.

Es importante señalar, que el proceso fue largo, el cual culminó en el año 2000, al publicar en el Diario Oficial de la Federación el Decreto vigente. En este instrumento se destaca que Cumbres de Monterrey se localiza en la zona oeste-centro del Estado de Nuevo León, en colindancia con el Estado de Coahuila, en la Sierra Madre Oriental, donde las formas predominantes son las montañosas con algunas zonas planas.

Para la creación del Parque Nacional, se tomó en cuenta que en la región se localizan zonas áridas con especies propias de las regiones desérticas, matorrales con diversos tipos de vegetación, bosques principalmente de pinos y encinos en las partes más altas, y diversas composiciones florísticas a lo largo de los ríos y cañadas. Cumbres de Monterrey es el Parque Nacional terrestre más extenso de México y es particularmente importante como fuente de agua para el Área Metropolitana de Monterrey

Otra de las razones por las cuales se estableció este Parque Nacional es debido a que se encuentran comunidades vegetales de un alto valor ecológico en el Estado de Nuevo León, como lo son el bosque de coníferas y latifoliadas, los chaparrales, el matorral desértico rosetófilo, el matorral submontano y el bosque de galería. Asimismo, se localizan diversas especies de flora y fauna

Asimismo, otro motivo para proteger mediante la figura de Área Natural Protegida este sitio, fue la presencia de una gran diversidad de especies de fauna silvestre como son el coyote, el puma, el tejón, el mapache, el venado cola blanca, el tlacuache, el armadillo, el jabalí, la zorra gris, la liebre, la ardilla gris y roja, la cotorra serrana oriental, el carpintero arlequín, el pato arcoíris, el cardenal, el halcón pálido, el halcón peregrino y el jilguero americano.

Más aún, debido a los ecosistemas existentes, así como por su extensión y ubicación geográfica, fue indispensable mantener el régimen de protección en el Parque Nacional Cumbres de Monterrey y modificar su poligonal para continuar cumpliendo con los objetivos de conservación al mantener el equilibrio hídrico de la región a través de la cubierta de vegetación, al evitar la erosión en los terrenos de declive, al controlar los riesgos de inundaciones del Río Santa Catarina por los derrumbes en las laderas de las montañas circunvecinas, así como al conservar los recursos naturales del área.

Para lograr el éxito de la modificación de la Declaratoria del Parque Nacional fue necesario un trabajo coordinado entre la entonces Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, el Gobierno del Estado de Nuevo León, la Universidad Autónoma de Nuevo León, el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, así como la participación de varias instituciones conservacionistas y científicas, realizaron estudios e investigaciones, de los que se desprende la necesidad de modificar los límites del Parque Nacional Cumbres de Monterrey para garantizar su conservación y protección.

#### 1.1.1. Antecedentes en el Contexto Internacional

El Parque Nacional Cumbres de Monterrey cuenta con designación internacional dentro del Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MaB) desde al año 2006, debido a que se caracteriza por albergar una biodiversidad importante, siendo un sitio de importancia

mundial en diferenciación de pinos y encinos, además de contar con lugares en donde se distribuyen especies tales como *Piceamartinezzi* que es considerada como especie relict. Asimismo, en las partes más altas y frías de la sierra se pueden encontrar pequeños bosques de *Abies* sp y *Pseudotsuga* sp. (CONANP, 2004).

El Programa MaB - Hombre y Biosfera (UNESCO, 2004) describe algunos de los criterios para la designación internacional al Parque Nacional Cumbres de Monterrey, como son:

1. Contener un mosaico de sistemas ecológicos representativo de regiones biogeográficas importantes, que comprenda una serie progresiva de formas de intervención humana.
2. Tener importancia para la conservación de la diversidad biológica.
3. Ofrecer posibilidades de ensayar y demostrar métodos de desarrollo sostenible en escala regional.
4. Aplicar disposiciones organizativas que faciliten la integración y participación de una gama adecuada de sectores, entre otros autoridades, comunidades locales e intereses privados, en la concepción y ejecución de las funciones de la reserva de biosfera.

#### 1.1.2. Antecedentes en el Contexto Estatal

El Parque Nacional Cumbres de Monterrey es una de las más extensas ANP del estado de Nuevo León, que desde el año 2000 cuenta con un Sistema Estatal de Áreas Naturales Protegidas. Dicho sistema alberga 29 Áreas Naturales Protegidas que abarcan una extensión de casi el 2.46 % del territorio, las cuales son parte importante de los programas de conservación a largo plazo (Gobierno de Nuevo León, 2020) (Tabla 1).

Tabla 1 Áreas Naturales Protegidas de carácter estatal de Nuevo León

No.	Área Natural Protegida	Municipio	Superficie (ha)	Fecha Decreto
1	Trinidad y Llano Salas	Aramberri	1972.28	24/11/2000
2	La Trinidad	Aramberri	132.36	24/11/2000
3	San Juan y Puentes	Aramberri	21.66	24/11/2000
4	Sandía El Grande	Aramberri	1902.74	24/11/2000
5	Acuña	Dr. Arroyo	1228.38	24/11/2000
6	El Refugio de Apanaco	Dr. Arroyo	989.38	24/11/2000
7	Cerro "El Peñón"	Dr. González	103.39	24/11/2000
8	La Purísima (Bosque de enebro)	Iturbide	18.3	24/11/2000
9	La Purísima (Bosque de oyamel)	Iturbide	844.54	24/11/2000
10	Las Flores	Linares	81.99	24/11/2000
11	San Elías	Mier y Noriega	653.92	24/11/2000
12	Cañón "Pino del Campo"	Mier y Noriega	2567.21	24/11/2000
13	Vaquerías	General Terán	1121.27	24/11/2000
14	Santa Marta de Abajo	General Zaragoza	27.18	24/11/2000
15	Sierra "Picachos	Agualeguas,	75872.55	24/11/2000

No.	Área Natural Protegida	Municipio	Superficie (ha)	Fecha Decreto
		Higueras, Cerralvo, sabinas Hidalgo y Salinas Victoria		
16	Cerro "El Potosí"	Galeana	989.38	24/11/2000
17	Sierra "Corral de los Bandidos"	García	1175.01	24/11/2000
18	Cerro "La Mota"	García	9432.26	24/11/2000
19	Sierra "El Fraile" y "San Miguel"	García, Abasolo, Hidalgo, Gral. Escobedo, El Carmen y Mina	23506.36	24/11/2000
20	Sierra "Las Mitras"	Monterrey, San Pedro Garza García, Santa Catarina, Gral. Escobedo y García	3744.22	24/11/2000
21	Cerro "El Topo"	Monterrey y Gral. Escobedo	1093.3	24/11/2000
22	Sierra "Cerro de la Silla"	Guadalupe, Juárez, Santiago, Allende y Cadereyta	10620.37	24/11/2000
23	Baño de San Ignacio	Linares	4225.4	24/11/2000
24	Llano de la Soledad (perrito llanero)	Galeana	7607	01/01/2002
25	La Trinidad (perrito llanero)	Galeana	3282.6	01/01/2002
26	La Hediondilla (perrito llanero)	Galeana	4381.9	01/01/2002
27	Cerro del Obispado	Monterrey	18.38	13/05/2005
28	Parque Lineal (Río Santa Catarina)	Monterrey, Guadalupe, Juárez, Santa Catarina, San Pedro Garza García y García	677.36	11/08/2008
29	Nuevo Parque Ecológico La Pastora	Guadalupe	143.79	27/03/2009

Fuente: CONANP con base en Parques y Vida Silvestre de Nuevo León (2020).

Respecto a las Áreas Naturales Protegidas de carácter Federal, además del Parque Nacional Cumbres de Monterrey, existen el Monumento Natural Cerro de la Silla (6,039.39 ha) y el Parque Nacional El Sabinal (8 ha). Además, existen otras siete Áreas Naturales Protegidas de carácter Federal que son las ADVC (Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación) las cuales son establecidas mediante un certificado con un total de 31,222.73 ha (Tabla 2).

Tabla 2 Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación del estado de Nuevo León

<b>Certificado CONANP</b>	<b>Municipio</b>	<b>Localidad</b>	<b>Nombre del área</b>	<b>Superficie (ha)</b>
<b>CONANP-101/2007</b>	Aramberri	Potrero de Zamora	Zona de Restauración Ecológica del Lobo Mexicano Potrero de Zamora	4,417.50
<b>CONANP-102/2007</b>	Aramberri	San Joaquín de Soto	Zona de Restauración Ecológica del Lobo Mexicano San Joaquín de Soto	6,405.57
<b>CONANP-103/2007</b>	Galeana	Corona del Rosal	Zona de Restauración Ecológica del Lobo Mexicano Corona del Rosal	6,579.21
<b>CONANP-104/2007</b>	Aramberri	El Saucillo	Zona de Restauración Ecológica del Lobo Mexicano El Saucillo	1,190.75
<b>CONANP-166/2008</b>	Galeana	La Providencia	Zona de Restauración Ecológica del Lobo Mexicano la Providencia	1,399.03
<b>CONANP-320/2012</b>	General Zaragoza	La Encantada	Zona de Restauración Ecológica del Lobo Mexicano La Encantada	7,936.78
<b>CONANP-321/2012</b>	General Zaragoza	Congregación San Francisco	Zona de Restauración Ecológica del Lobo Mexicano San Francisco	3,293.89
<b>Total</b>				<b>31,222.73</b>

Fuente: CONANP (2020)

## 2. Objetivos del Área Natural Protegida

### 2.1. Objetivo General

Proteger y conservar los ecosistemas del Parque Nacional Cumbres de Monterrey y su biodiversidad, además de los servicios ambientales que genera, impulsando el desarrollo de comunidades de esta Área Natural Protegida.

### 2.2. Objetivos Específicos

- Salvaguardar la diversidad genética de las especies silvestres de las que depende la continuidad evolutiva; así como asegurar la preservación de la biodiversidad del Parque Nacional Cumbres de Monterrey.
- Generar, rescatar y divulgar conocimientos, prácticas y tecnologías, tradicionales o nuevas que permitan la preservación y el uso sustentable de la biodiversidad del Parque Nacional
- Proteger las cuencas hidrográficas que alimentan las aguas de los ríos, manantiales y lagunas, a través del aseguramiento de su régimen hídrico.
- Conservar la continuidad a los ciclos y procesos naturales, la belleza escénica y la captación del recurso hídrico del Parque Nacional.
- Proporcionar un campo propicio para la investigación científica y el estudio de los ecosistemas y su equilibrio.
- Fomentar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales presentes en el área, con la participación y ejidos y comunidades rurales que habitan dentro de su poligonal.

### 3. Objetivos del Programa De Manejo

#### 3.1. Objetivo General

Constituir el instrumento de planeación y regulación, que establece proyectos, actividades, acciones y lineamientos para el manejo y la administración del Parque Nacional Cumbres de Monterrey.

#### 3.2. Objetivos Específicos

**Protección:** Favorecer la permanencia y conservación de la diversidad biológica del Parque Nacional Cumbres de Monterrey, a través del establecimiento y promoción de un conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y controlar el deterioro de los ecosistemas.

**Manejo:** Establecer políticas, estrategias y programas, con el fin de determinar actividades y acciones orientadas al cumplimiento de los objetivos de conservación, protección, restauración, capacitación, educación y recreación del Parque Nacional Cumbres de Monterrey, a través de proyectos alternativos y la promoción de actividades de desarrollo sustentable.

**Restauración:** Recuperar y restablecer las condiciones ecológicas previas a las modificaciones causadas por las actividades humanas o fenómenos naturales, permitiendo la continuidad de los procesos naturales en los ecosistemas del Parque Nacional Cumbres de Monterrey.

**Conocimiento:** Generar, rescatar y divulgar conocimientos, prácticas y tecnologías, tradicionales o nuevas que permitan la preservación, la toma de decisiones y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad del Parque Nacional Cumbres de Monterrey.

**Cultura:** Difundir acciones de conservación del Parque Nacional Cumbres de Monterrey, propiciando la participación activa de las comunidades aledañas que generen la valoración de los servicios ambientales, mediante la identidad, difusión y educación para la conservación de la biodiversidad que contiene.

**Gestión:** Establecer las formas en que se organizará la administración del Parque Nacional Cumbres de Monterrey por parte de la autoridad competente, así como los mecanismos de participación de los tres órdenes de gobierno, de los individuos y comunidades aledañas a la misma, así como de todas aquellas personas, instituciones, grupos y organizaciones sociales interesadas en su conservación y aprovechamiento sustentable.

Consulta pública Art. 65 LGEIPA y 73 RANP



## 4. Descripción del Área Natural Protegida

### 4.1. Localización

El Parque Nacional Cumbres de Monterrey se ubica en la porción centro-oeste del estado de Nuevo León, en los municipios de Allende, García, Montemorelos, Monterrey, Rayones, Santa Catarina, Santiago y San Pedro Garza García, con una superficie total de 177,395-95-45.98 hectáreas (Figura 1).

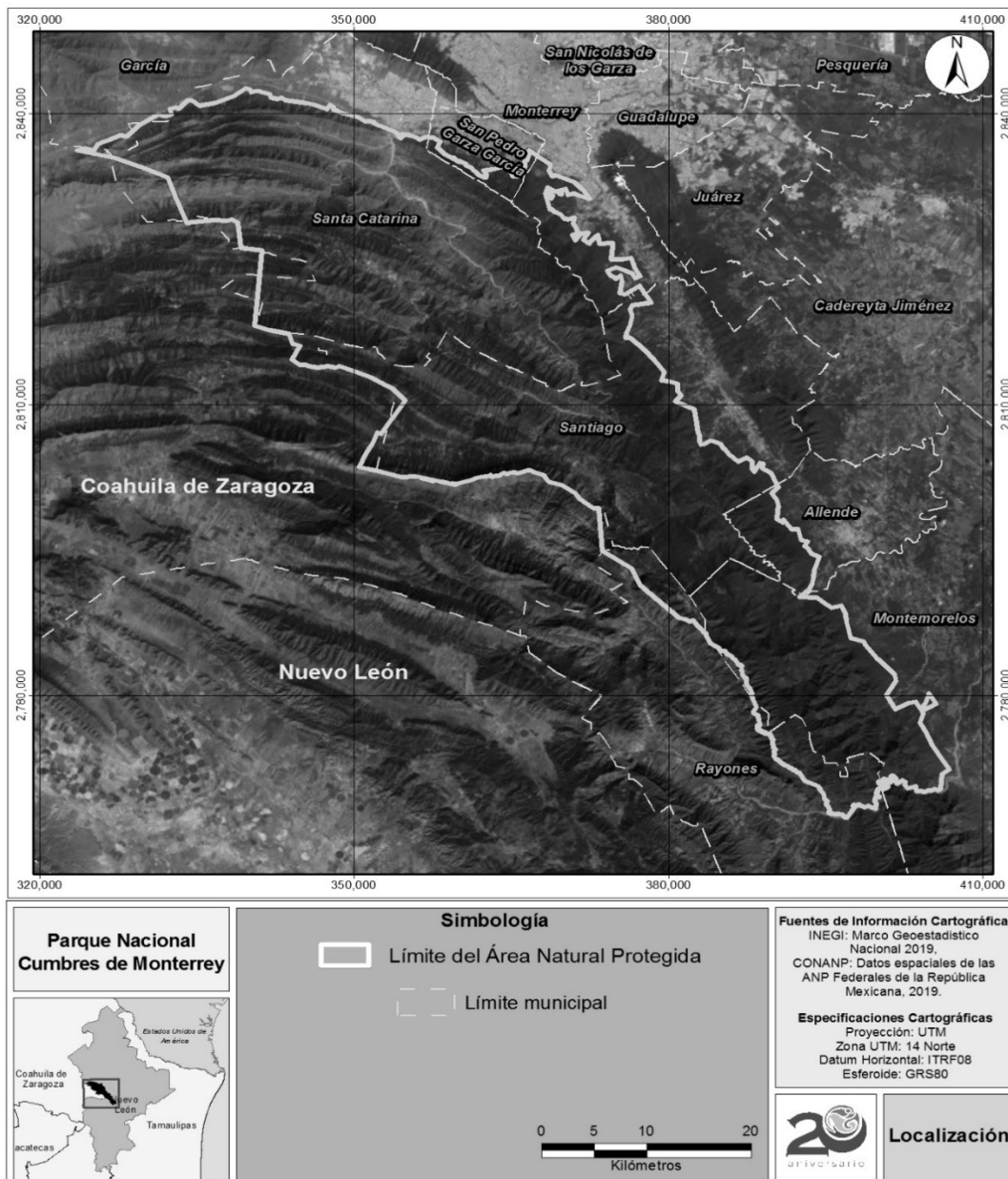


Figura 1 Localización del Parque Nacional Cumbres de Monterrey

## 4.2. Características físico-geográficas

### 4.2.1. Relieve

La particular fisiografía del Parque Nacional, como su nombre lo señala “Cumbres de Monterrey”, se origina a partir de que, entre las ciudades de Monterrey, Nuevo León y Saltillo, Coahuila, la Sierra Madre Oriental, la cual se origina al este de la Faja Volcánica Transmexicana (Esparza, 2014), da lugar a un arqueamiento morfotectónico en su terminación norte, denominado Curvatura de Monterrey (Eguiluz, 2020). A su vez, el Parque Nacional Cumbres de Monterrey se ubica dentro de la subprovincia fisiográfica de la Gran Sierra Plegada (INEGI, 2001a), en los límites con la subprovincia de Sierras y Llanuras Coahuilenses (INEGI, 2001b), sobre la topoforma de Sierra Plegada-Flexionada (INEGI, 2001c), en el estado de Nuevo León. Por tales condiciones fisiográficas, resultan emblemáticos paisajes y aunado a elementos climáticos, originan una importante riqueza biológica (Figura 2).

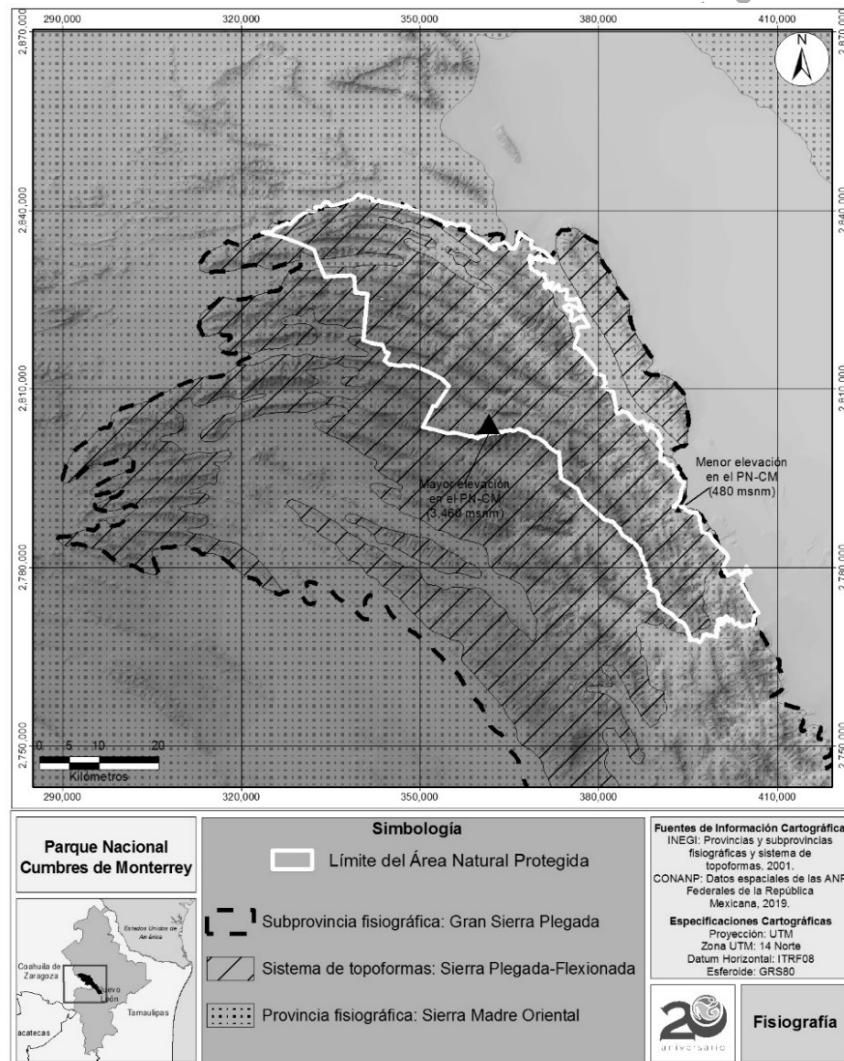


Figura 2 Fisiografía del Parque Nacional Cumbres de Monterrey

Derivado de las características fisiográficas, en el Área Natural Protegida se presentan rangos altitudinales contrastantes, por ejemplo en dirección noroeste-sureste, existen altitudes de 580 a 2,940 metros sobre el nivel del mar (msnm), en una distancia aproximada de 97 km; en dirección noreste-sureste hay zonas de más de 3,000 msnm y áreas de menor altitud de 500 msnm, el punto más elevado oscila los 3,460 msnm en la zona centro-oeste del Parque Nacional, a una distancia aproximada de 3 kilómetros de la localidad de La Peñita, municipio de Santiago, en tanto que la zona de menor altitud es de 480 msnm, al sur del área, en las cercanías del poblado El Colmillo, en el municipio de Montemorelos (INEGI, 2015). El flexionamiento de las rocas en las crestas las estira y las fractura, haciéndolas más susceptibles a los procesos erosivos, es por ello por lo que, en su estado actual de desarrollo, son comunes en estas zonas serranas las estructuras constituidas por dos flancos residuales de un anticlinal, con un valle al centro (Cantú-Ayala *et al.*, 2013) (Figura 3).

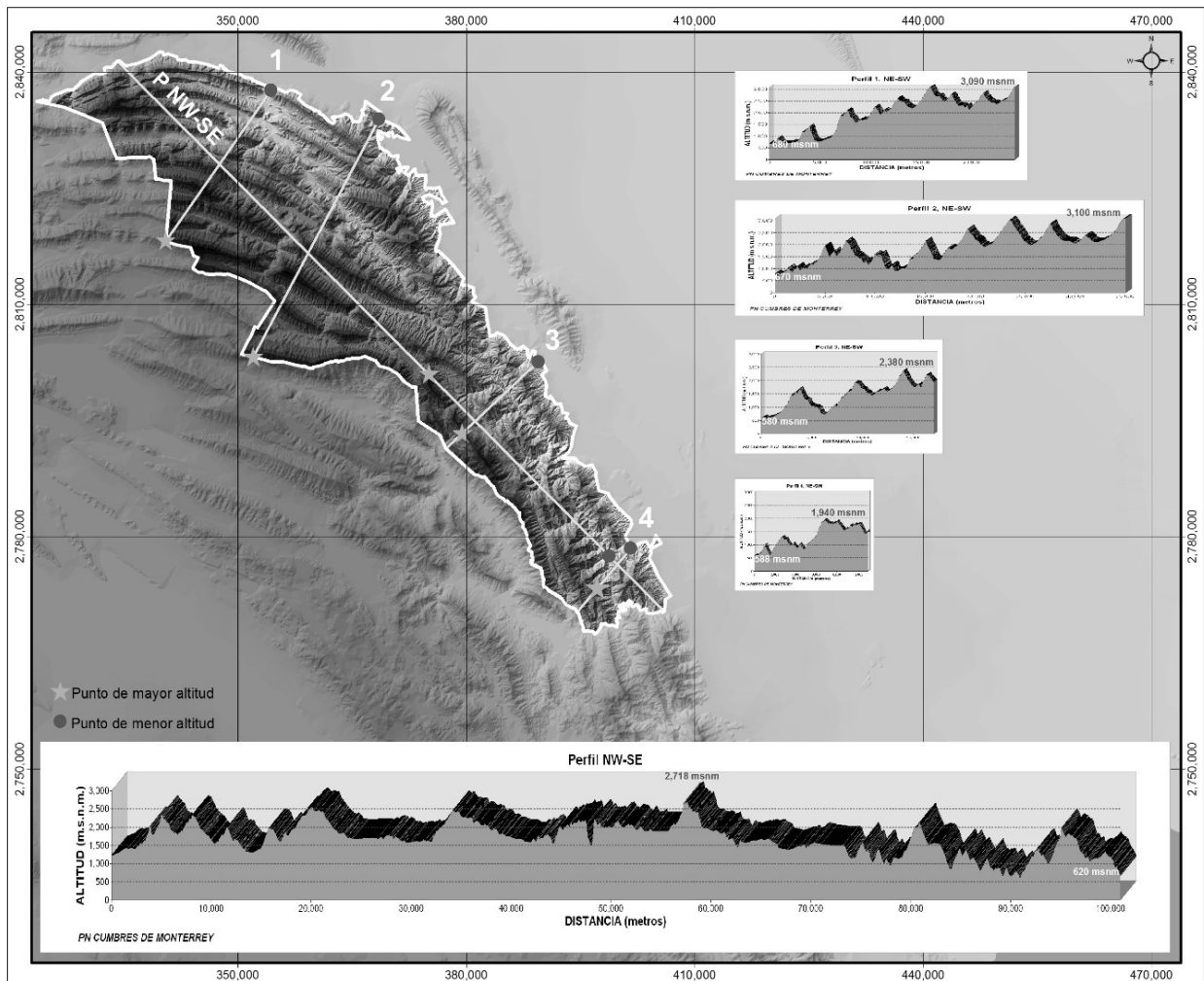


Figura 3 Perfiles altitudinales del Parque Nacional Cumbres de Monterrey

#### 4.2.2. Geología

La mayor parte de las rocas en la Curvatura de Monterrey son de la edad mesozoica y varía del Triásico Tardío al Cretácico Tardío. Estructuralmente, los pliegues en dicha curvatura se dividen en cinco áreas de diferente estilo de plegamiento, en el Parque Nacional Cumbres de Monterrey son dos áreas: área norte, de pliegues simétricos, apretados, casi siempre arqueados y cuyos planos axiales son casi verticales, en ésta se presentan de norte a sur, los anticlinales de Las Mitras, Los Muertos, Los Nuncios, Las Comitas, Agua del Toro, San Lucas, San Cristóbal, Arteaga, San Juan Bautista, El Chorro y Jamé, la segunda área considerada es la de basamento somero, de largos pliegues casi simétricos y de gran amplitud, que contienen numerosos pliegues secundarios, apretados, simétricos y asimétricos, en donde se ubica el anticlinal de Potosí, considerado como la estructura más sobresaliente de la región (Figura 4). En la región donde se ubica el Parque Nacional Cumbres de Monterrey, las formas arqueadas de los pliegues se generaron durante la Orogenia Laramide, cuando las rocas mesozoicas se deslizaron, regionalmente, hacia el noreste sobre evaporitas y lutitas del Jurásico Superior, que fueron plegadas y cabalgadas, contra y sobre las paleo-islas o *horst* de Coahuila y San Carlos en Nuevo León (Padilla, 1985).

De acuerdo con la Carta Geológica Nacional del INEGI (1999), los tipos de rocas presentes en el Parque Nacional Cumbres de Monterrey son caliza y lutita-arenisca (Tabla 3)

Tabla 3 Tipos de rocas presentes en el Parque Nacional Cumbres de Monterrey

Tipo	Clave	Clase	Era	Sistema	Serie	Sup (Ha)	%
Caliza	Js(cz)	Sedimentaria	Mesozoico	Jurásico	Jurásico superior	5,137	3%
Lutita-Arenisca	Js(lu-ar)	Sedimentaria	Mesozoico	Jurásico	Jurásico superior	25,643	14%
Caliza	Ki(cz)	Sedimentaria	Mesozoico	Cretácico	Cretácico inferior	110,367	62%
Caliza-Lutita	Ks(cz-lu)	Sedimentaria	Mesozoico	Cretácico	Cretácico superior	32,177	18%
Lutita	Ks(lu)	Sedimentaria	Mesozoico	Cretácico	Cretácico superior	2,764	2%
-	-	Suelo	Cenozoico	Cuaternario	-	1,307	1%
<b>Total</b>						<b>177,396</b>	<b>100%</b>

Fuente: CONANP con base en el INEGI (1999)

La roca Caliza, del Cretácico inferior (Ki(cz)), es la que se distribuye en prácticamente todo el Parque Nacional Cumbres de Monterrey, ocupando el 62% de la superficie, seguida de Caliza-Lutita (Ks(cz-lu)) y Lutita-Arenisca (Js(lu-ar)), ésta última del Jurásico superior, ambas con el 32% dentro del Área Natural Protegida, en tanto que la Caliza (Js(cz)) solo representa el 3% dentro del área ubicándose en la zona sureste, un 2% lo ocupan las Lutitas (Ks(lu)) en el borde oriental del Área Natural Protegida, finalmente en la zona norte hay 1% sin una clasificación aparente de roca (Figura 5)

Consulta pública Art. 65 LGEPA y 73 RANP

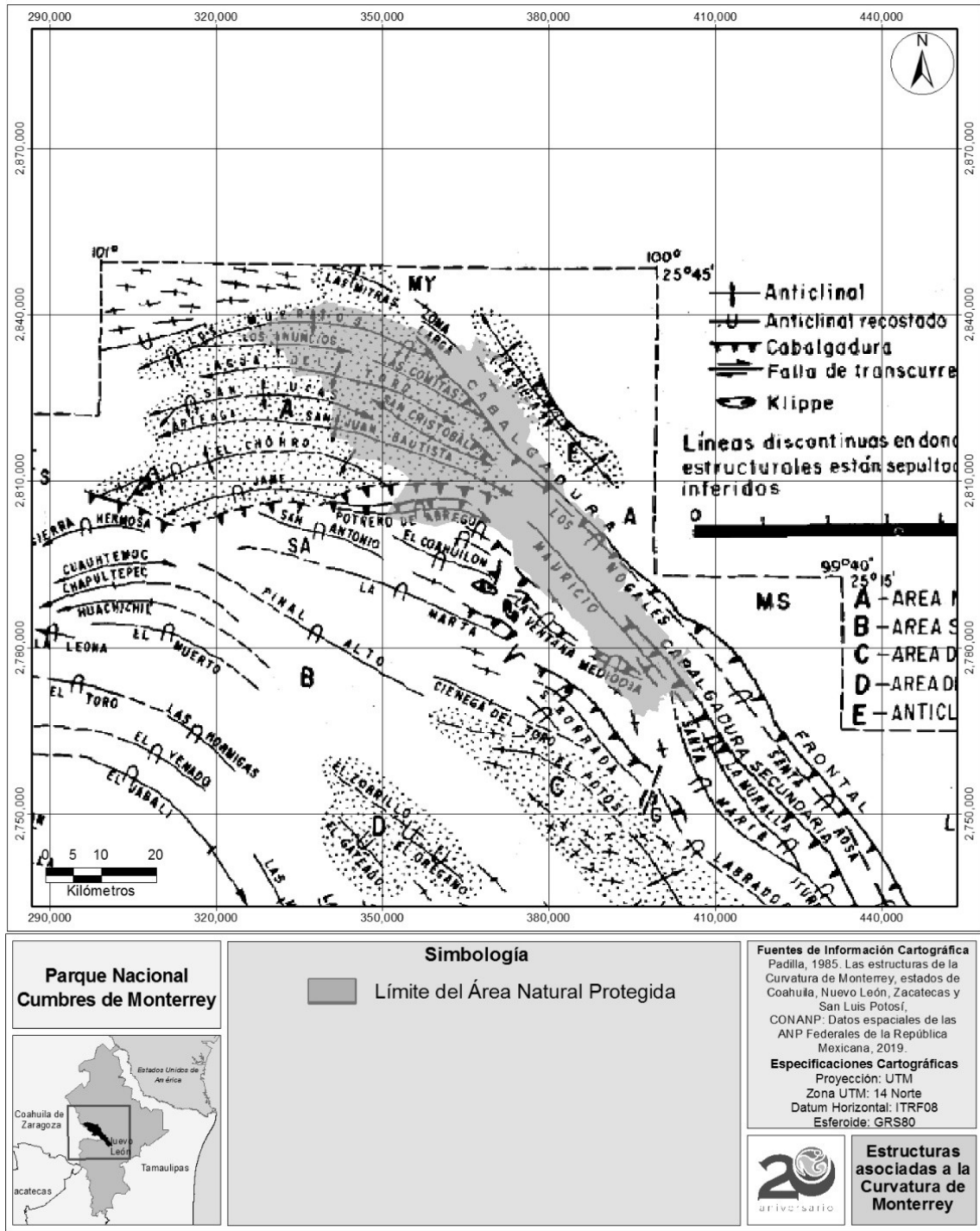


Figura 4 Localización del Parque Nacional Cumbres en la curvatura de Monterrey

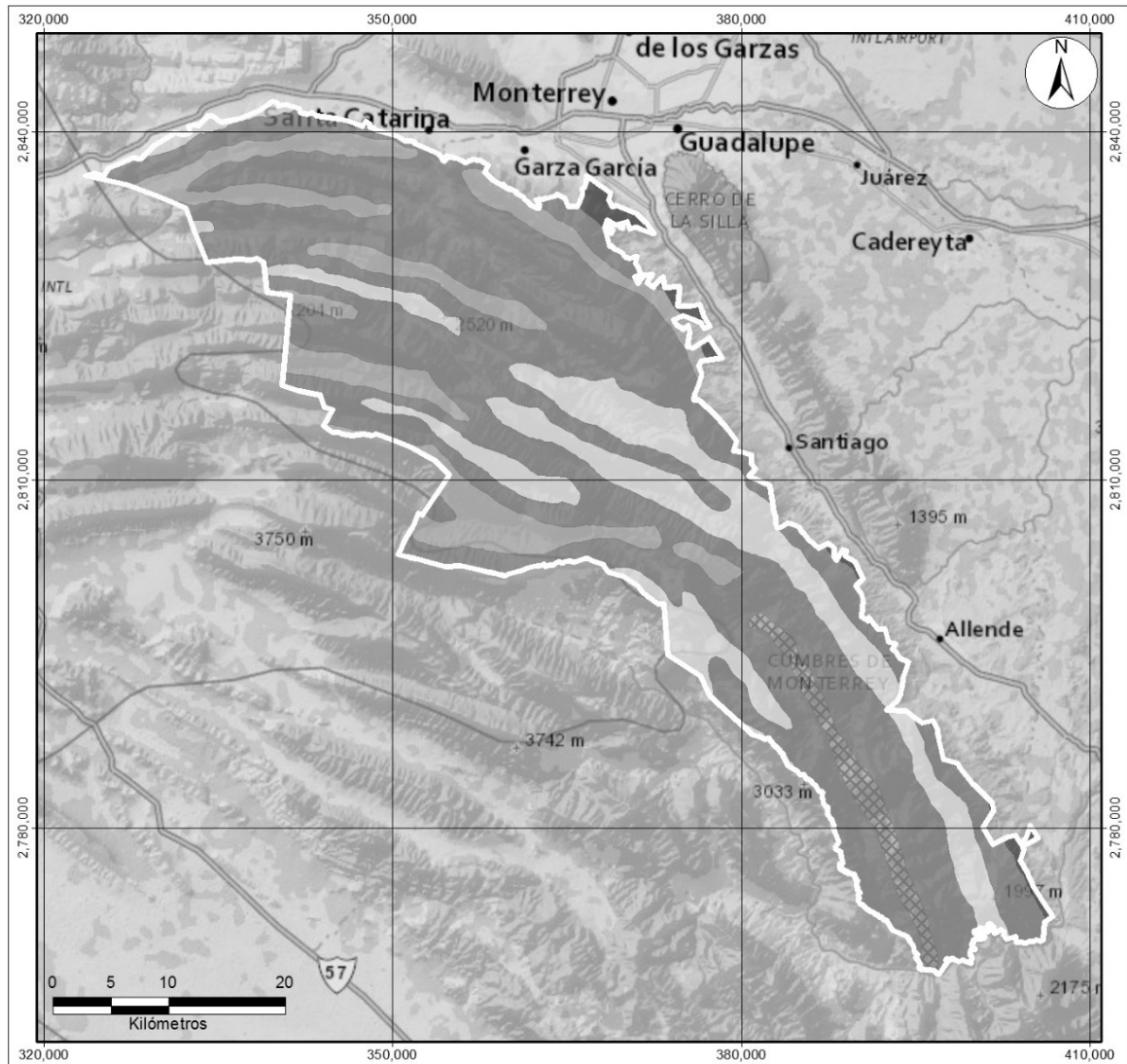


Figura 5 Tipos de roca del Parque Nacional Cumbres

#### 4.2.3. Geomorfología y suelos

##### *Descripción de Suelos*

Dentro del Parque Nacional Cumbres de Monterrey y con base en el INEGI, cuya clasificación de suelos emplea la Base Referencial Mundial de Recurso Suelo (WRB) (Tabla 4 y Figura 6), se presenta la distribución siguiente:

- a) PHAEZEM: Son suelos porosos y fértiles, se forman sobre material no consolidado y se encuentran en climas templados y húmedos con vegetación natural de pastos altos o bosques. Se caracterizan principalmente por tener una capa superficial oscura, suave, rica en materia orgánica y en nutrientes; su textura es arenosa o arcillosa, con un pH ácido; una de sus principales limitantes son las sequías periódicas y la erosión eólica e hídrica. Su ocupación ha dejado de ser forestal para dar paso a la agricultura de temporal (Vilchis, 2006; tomado de CONANP, 2016).
- b) CALCISOL: Se refiere a suelos minerales condicionados por un clima semiárido (Ibáñez, *et al.*, 2013), con frecuencia asociados con materiales parentales altamente calcáreos como depósitos aluviales, coluviales y eólicos. La vegetación natural es escasa y dominada por arbustos, árboles xerófitos y/o pastos efímeros. Vastas áreas de los llamados Calcisoles naturales están bajo arbustos, pastos y hierbas que se usan para pastoreo extensivo.
- c) LEPTOSOL: Estos suelos tienen menos de 10 centímetros de profundidad y están limitados por roca, tepetate o caliche duro (FAO, 2001; tomado de CONANP, 2016). Son suelos muy someros sobre roca continua y suelos extremadamente graviliosos y/o pedregosos. Los Leptosoles son suelos azonales y particularmente comunes en regiones montañosas; se encuentran en áreas fuertemente erosionadas y son un recurso potencial para el pastoreo en estación húmeda y tierra forestal.
- d) VERTISOL: Suelos de climas templados y cálidos, especialmente de zonas con una marcada estación seca y otra lluviosa. La vegetación natural va de selvas bajas a pastizales y matorrales. Se caracterizan por su estructura masiva y su alto contenido de arcilla. Su color más común es el café rojizo en el norte del país. Su uso agrícola es muy extenso, variado y productivo. Son muy fértiles pero su dureza dificulta la labranza. En estos suelos se produce la mayor parte de caña, cereales, hortalizas y algodón. Tienen baja susceptibilidad a la erosión y alto riesgo de salinización (INEGI, 2004)
- e) FLUVISOL: Suelos desarrollados en depósitos aluviales, estos suelos no están confinados sólo a los sedimentos de ríos; también pueden ocurrir en depósitos lacustres y marinos. Son áreas periódicamente inundadas, de llanuras aluviales, abanicos de ríos, valles, marismas, que se dan en todos los continentes y en todas las zonas climáticas. Los Fluvisoles son suelos con potencial agrícola (Ibáñez *et al.*, 2011).
- f) LUVISOL: Son suelos que tienen mayor contenido de arcilla en el subsuelo que en el suelo superficial como resultado de procesos pedogenéticos, especialmente migración de arcilla (IUSS, 2007); son principalmente tierras llanas o suavemente



inclinadas en regiones templadas frescas y cálidas con estación seca y húmeda marcadas. La mayoría de los Luvisoles son suelos fértiles y apropiados para un rango amplio de usos agrícolas y tienen un alto contenido de limo son susceptibles al deterioro de la estructura cuando se labran mojados con maquinaria pesada y en pendientes fuertes requieren medidas de control de la erosión.

- g) REGOSOL(RG): Estos suelos son minerales muy débilmente desarrollados en materiales no consolidados que no tienen un horizonte mólico o úmbrico, no son muy someros ni muy ricos en gravas. Son suelos muy jóvenes de colores claros y pobres en materia orgánica. Los Regosoles están extendidos en tierras erosionadas, particularmente en áreas áridas y semiáridas y en terrenos montañosos (IUSS, 2015). Muchos Regosoles se usan para pastoreo extensivo; se encuentran en todos los climas, con excepción de zonas de permafrost. Muchas veces se asocian con los Leptosoles y con afloramientos de roca o tepetate. Los Regosoles de zonas áridas tienen escasa vocación agrícola, aunque su uso depende de su profundidad, pedregosidad y fertilidad, por lo que sus rendimientos son variables.

Tabla 4 Tipos de suelo dentro del Parque Nacional Cumbres de Monterrey

Tipo de suelo	Superficie (ha)	%
Phaeozem	31,005	17.5%
Calcisol	1,023	0.6%
Leptosol	140,239	79.1%
Vertisol	261	0.1%
Fluvisol	2,519	1.4%
Luvisol	1,876	1.1%
Regosol	473	0.3%
No aplica	1	0.001%
<b>Total</b>	<b>177,396</b>	<b>100%</b>

Fuente: CONANP con base en INEGI (2007)

En la distribución de suelos dentro del ANP, predominan los de tipo Leptosol, con más del 79%, seguido de los Phaeozem con 17.5%, y de menor presencia el resto de los indicados en la Tabla 4.

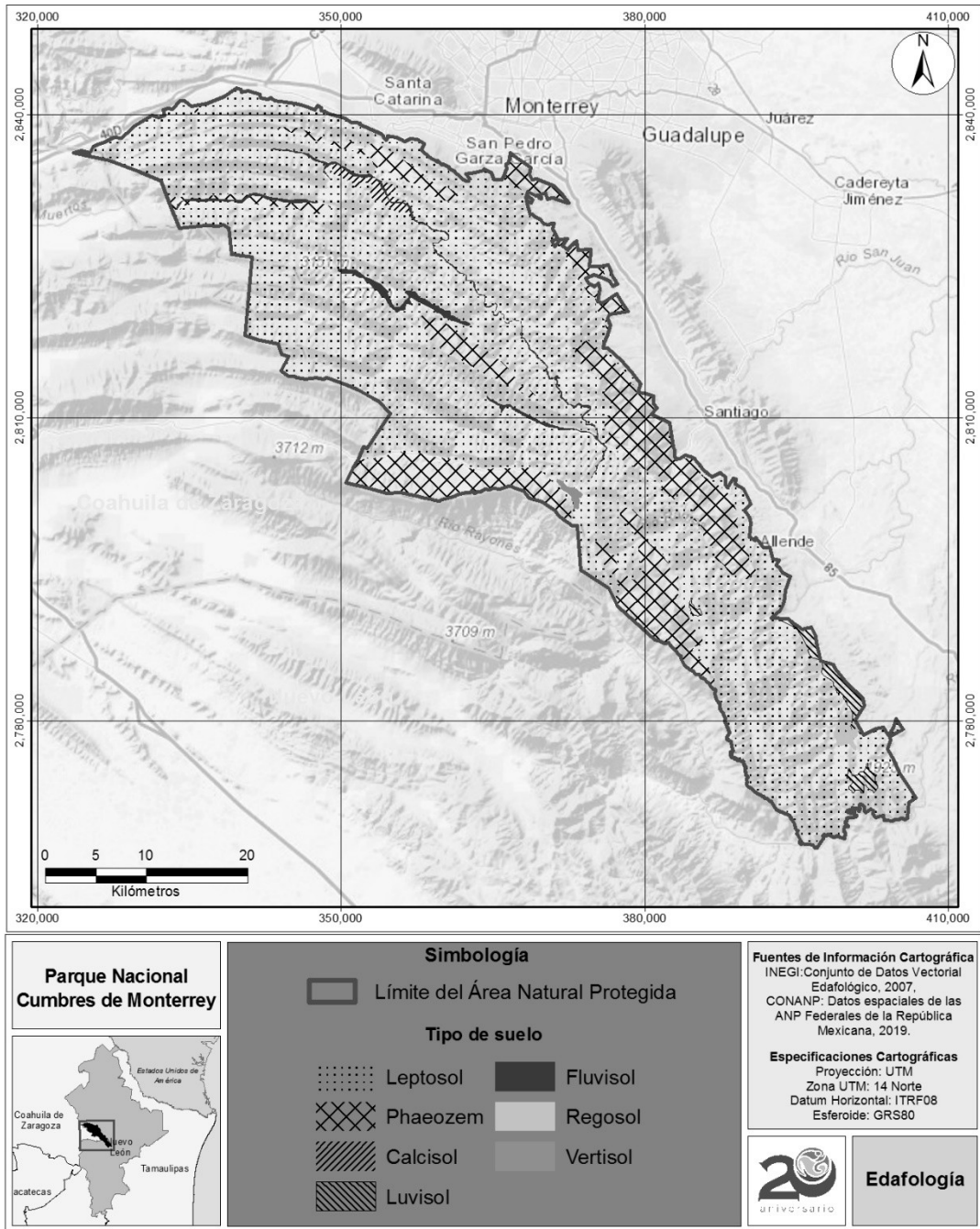


Figura 6 Tipos de suelo en el Parque Nacional Cumbres de Monterrey

#### 4.2.4. Clima

Debido a la orografía del Parque Nacional Cumbres de Monterrey, esta marca la pauta para la existencia de diversos tipos de clima de acuerdo con la Clasificación de Köppen modificada por Enriqueta García (CONABIO, 1998), los cuales, de forma general, presentan características de ambientes templados/tropicales en la porción este, en el norte predominan los climas secos, y en la parte del centro-oeste es un clima templado.

De manera precisa, se presentan un total de nueve tipos de climas (Figura 7 y Tabla 5).

Tabla 5 Tipos de clima en el Parque Nacional Cumbres de Monterrey

Clima	Descripción	Temperatura	Régimen llluvias	% dentro del Parque Nacional
(A)C(w1)	Semicálido subhúmedo del grupo C	Media anual > 18° C, mes más frío < 18° C, mes más caliente > 22° C	Mes más seco menor de 40 mm; llluvias de verano con índice P/T entre 43.2 y 55 y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% anual	31.4
C(w1)	Templado, subhúmedo	Media anual entre 12° C y 18° C, mes más frío entre -3° C y 18° C, y del mes más caliente bajo 22° C	Mes más seco menor de 40 mm; llluvias de verano con índice P/T entre 43.2 y 55 y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual	21.5
BSohw	Árido, semicálido	Entre 18° C y 22° C, mes más frío < 18° C, temperatura del mes más caliente > 22° C	Lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual	13.1
BS1hw	Semiárido semicálido	Media anual > 18° C, mes más frío < 18° C, mes más caliente > 22° C	Lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual	12.5
(A)C(w2)	Semicálido subhúmedo del grupo C	Media anual > 18° C, mes más frío < 18° C, mes más caliente > 22° C	Precipitación del mes más seco menor a 40 mm; llluvias de verano con índice P/T mayor de 55 y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual	8.0
(A)C(wo)	Semicálido subhúmedo del grupo C	Media anual > 18° C, mes más frío menor de 18° C, mes más caliente > 22° C	Precipitación del mes más seco menor de 40 mm; llluvias de verano con índice P/T menor de 43.2, y porcentaje de lluvia invernal del	7.9

Clima	Descripción	Temperatura	Régimen llluvias	% dentro del Parque Nacional
			5% al 10.2% del total anual	
BWhw	Muy árido, semicálido	Media anual entre 18° C y 22° C, mes más frío < 18° C, mes más caliente > 22° C	Lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual	3.8
BS1k(x')	Semiárido, templado	Media anual entre 12° C y 18° C, mes más frío entre -3° C y 18° C, mes más caliente < de 22° C	Lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal mayor al 18% del total anual	1.4
BS1h(x')	Semiárido, semicálido	Media anual > 18° C, mes más frío < 18° C, mes más caliente > 22° C	Lluvias repartidas todo el año y porcentaje de lluvia invernal mayor al 18% del total anual	0.5
<b>Total</b>				<b>100</b>

Fuente: CONANP con base en CONABIO (1998)

Consulta pública Art. 65 LGEEPA/CONANP

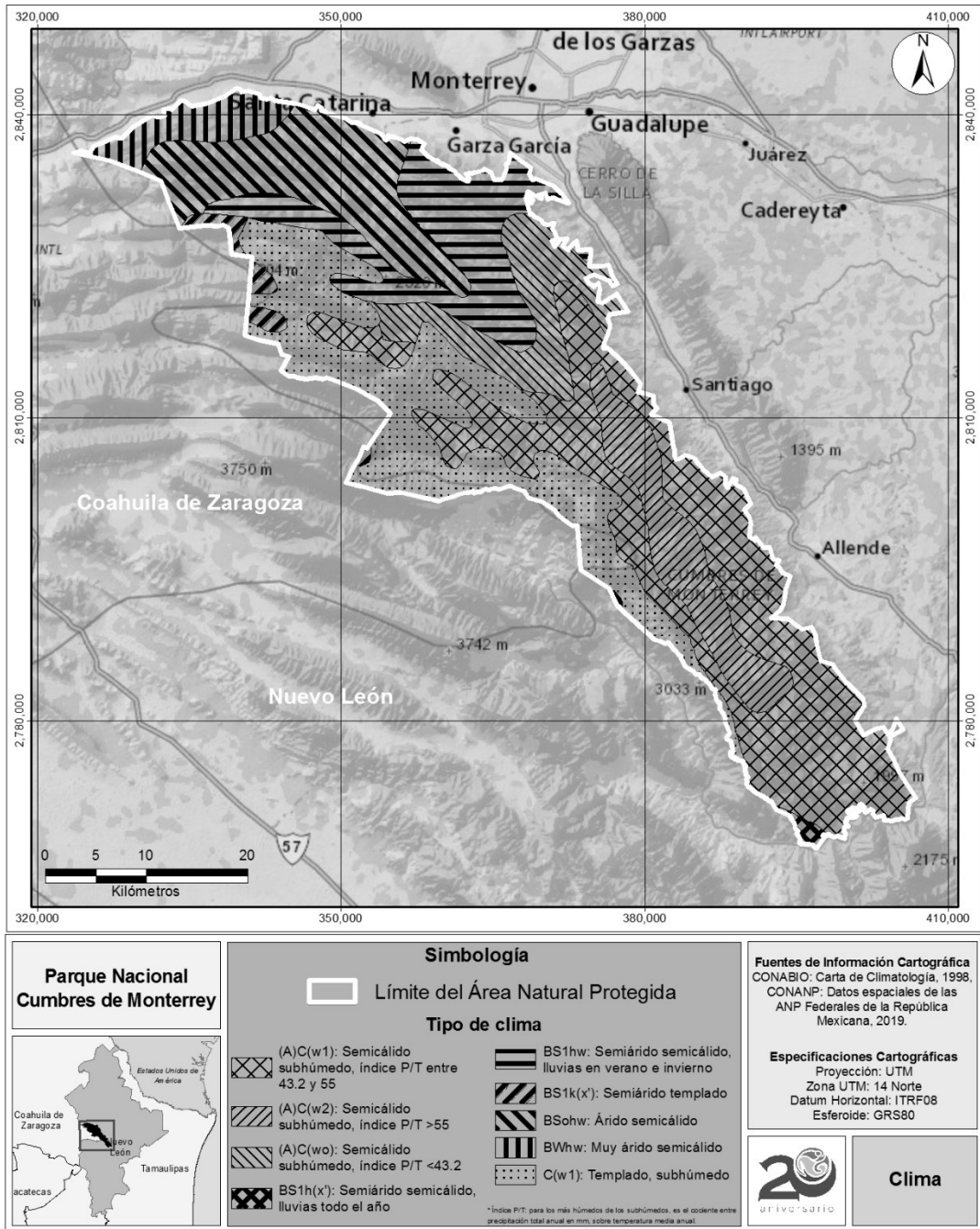


Figura 7 Tipos de clima en el Parque Nacional Cumbres de Monterrey

En términos de humedad dentro del Parque Nacional Cumbres de Monterrey, el mayor comportamiento es el de clima semiárido, ocupando el 42.6 % de la superficie total. De manera general la distribución de la humedad en la porción norte va de muy árido a semiárido, y en la parte sur prevalece la zona subhúmeda.

En cuanto a las variables climatológicas, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) cuenta con 6 estaciones meteorológicas activas distribuidas a lo largo del Área Natural

Protegida y a diferentes altitudes (720-2,576 msnm). Como resultado del análisis de las variables, se identifica que, de manera general, la temperatura media anual entre 1951 y 2010 fue de 18°C, alcanzando su máximo durante los meses de mayo-julio, con temperaturas por arriba de los 30°C, siendo 1998 el año más caluroso con temperaturas de hasta 46°C. Esto puede variar en los meses de diciembre y enero, ya que puede llegar a los -7°C, como sucedió en 2011. En cuanto a la precipitación pluvial promedio de 1951 y 2010, esta fue de 558 mm y se presentó durante los meses de agosto-septiembre, siendo 1978 el año que alcanzó precipitaciones de hasta 766.5 mm. Asimismo, en cuanto a número de días con lluvia se tiene que en promedio son 56, con niebla 10, con granizo 0.1 y con tormentas eléctricas 3.

A continuación, se detallan cada una de las estaciones climatológicas (CONAGUA, 2020):

**Estación climatológica 19002**, ubicada en el municipio Santa Catarina, en la parte norte del Parque Nacional Cumbres de Monterrey a 2,193 msnm. La temperatura media anual es de 14.3 °C, los valores máximos oscilan entre 16.5°C y 26.6°C y los valores mínimos oscilan entre 2.1°C y 12.8°C (Figura 8).

La precipitación anual es de 610.8 mm; donde el máximo alcanzado es 119.9 mm y el mínimo es 22.2 mm. Cabe mencionar que en la plataforma de la CONAGUA no se identificó el climograma para esta estación.

CLIMOGRAMA [1981-2010]: ESTACIÓN AGUA BLANCA, NUEVO LEÓN (25.5442,-100.523). CLAVE 19002

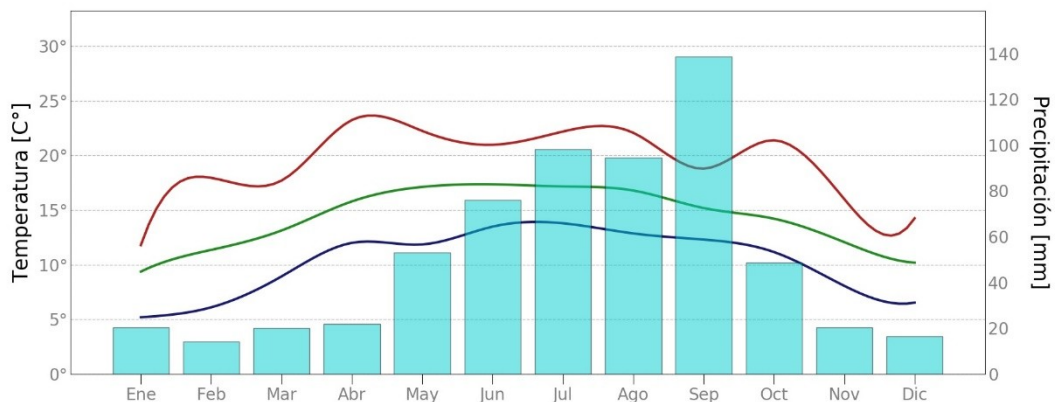


Figura 8 Estación climatológica 19002 dentro del Parque Nacional Cumbres de Monterrey

**Estación climatológica 19031 “La Cruz”**, ubicada en el municipio Santa Catarina, en la parte norte del parque (muy cerca de la estación 19002) a 2,224 msnm. La temperatura media anual es de 18.5 °C, los valores máximos oscilan entre 17.8°C y 28.3°C y los valores mínimos oscilan entre 7.1°C y 17.9°C (Figura 9).

La precipitación anual es de 658.3 mm; donde el máximo alcanzado es 109.2 mm y el mínimo es 4 mm. Con información del climograma para esta estación, se evidencia el

comportamiento de forma gradual de la temporada de lluvias para esta zona (mayo-octubre) siendo el mes de septiembre en el que llueve más.

**Estación climatológica 19018 “El Pajonal”**, ubicada en el municipio Santa Catarina, en CLIMOGRAMA [1981–2010]: ESTACIÓN LA CRUZ,NUEVO LEON (25.5464,-100.5231). CLAVE 19031

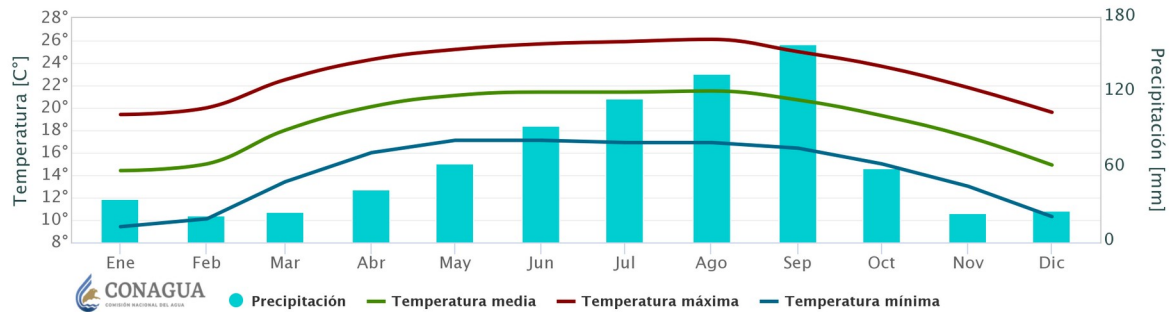


Figura 9 Climograma de la Estación La Cruz dentro del Parque Nacional Cumbres de Monterrey la parte centro del parque a 2,576 msnm. La temperatura media anual es de 20.1 °C, los valores máximos oscilan entre 22.5°C y 31.5°C y los valores mínimos oscilan entre 5°C y 18.7 °C (Figura 10).

La precipitación anual es de 541.5 mm; donde el máximo alcanzado es 182.4 mm y el mínimo es 22.3 mm.

CLIMOGRAMA [1981–2010]: ESTACIÓN EL PAJONAL,NUEVO LEON (25.4897,-100.3889). CLAVE 19018

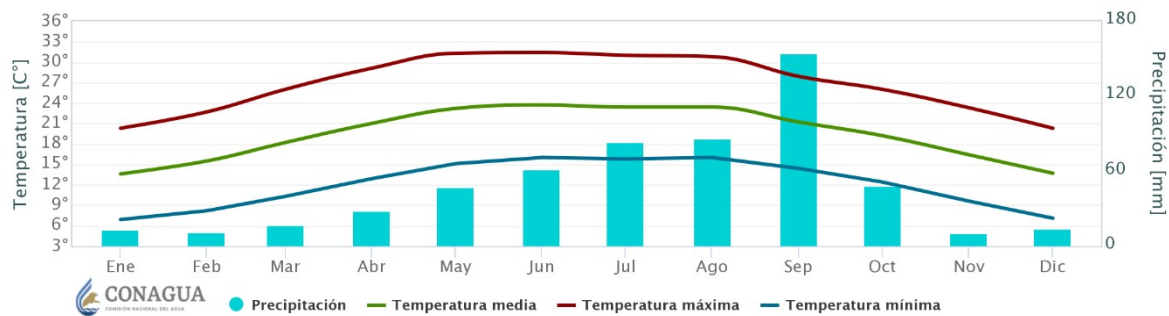


Figura 10 Climograma de la Estación El Pajonal dentro del Parque Nacional Cumbres de Monterrey

**Estación climatológica 19033 “Laguna de Sánchez”**, ubicada en el municipio Santiago, en la parte centro del parque a 1,879 msnm. La temperatura media anual es de 14.1 °C, los valores máximos oscilan entre 16.8°C y 29.8°C y los valores mínimos oscilan entre 0.8°C y 9.4°C (Figura 11).

La precipitación anual es de 766.5 mm; donde el máximo alcanzado es 89.6 mm y el mínimo es 13.5 mm.



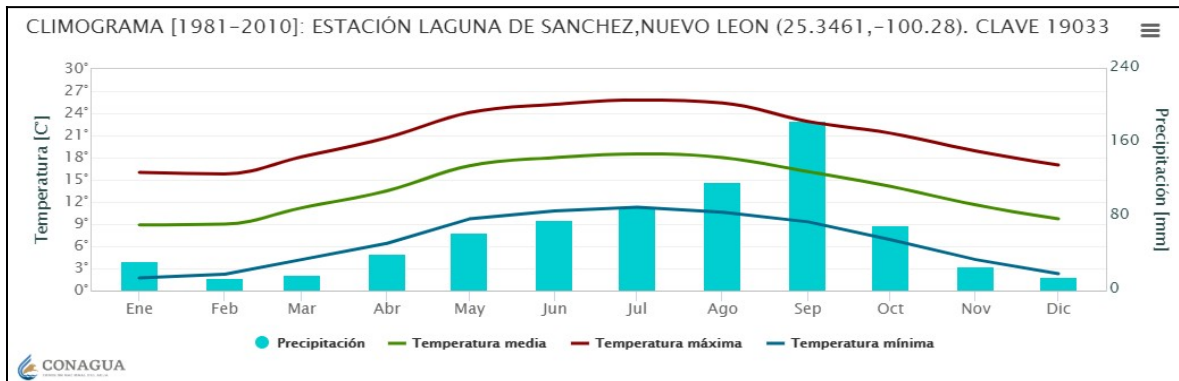


Figura 11 Climograma de la Estación Laguna de Sánchez dentro del Parque Nacional Cumbres de Monterrey

**Estación climatológica 19185 “El Canadá”,** ubicada en la zona parte sur del Parque Nacional a 788 msnm. La temperatura media anual es de 21 °C, los valores máximos oscilan entre 20.2°C y 34.7°C y los valores mínimos oscilan entre 6.6°C y 21°C (Figura 12).

La precipitación anual es de 340 mm; donde el máximo alcanzado es 66 mm y el mínimo es 0 mm. Cabe mencionar que en la plataforma de la CONAGUA no se identificó el climograma para esta estación.

CLIMOGRAMA [1997-2016]: ESTACIÓN EL CANADA, NUEVO LEÓN (25.0467, -99.9414). CLAVE 19185

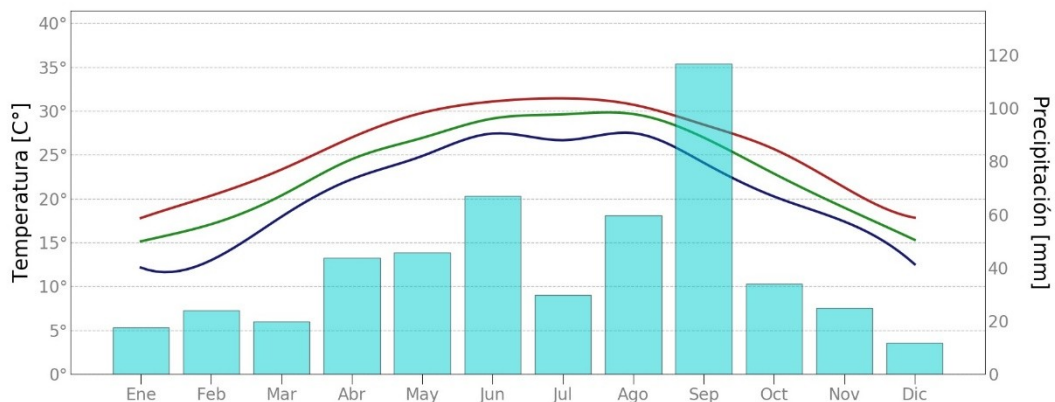
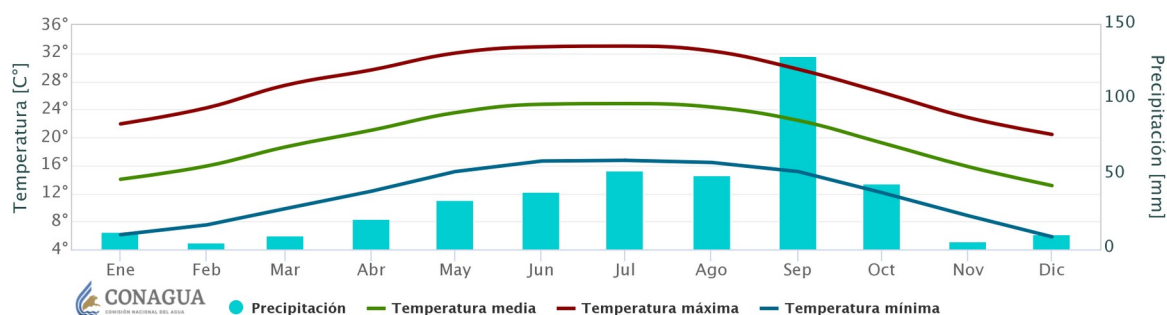


Figura 12 Estación climatológica 19185 El Canadá dentro del Parque Nacional Cumbres de Monterrey

**Estación climatológica 19096 “La Huastequita”,** ubicada en el municipio Santa Catarina, en la parte norte del parque (muy cerca de la ZMCM) a 720 msnm. La temperatura media anual es de 20.1 °C, los valores máximos oscilan entre 23.8°C y 31.7°C y los valores mínimos oscilan entre 5.9°C y 16.8°C (Figura 13).

CLIMOGRAMA [1981-2010]: ESTACIÓN LA HUASTEQUITA, NUEVO LEON (25.6386, -100.455). CLAVE 19096





Toda la región tiene mayor influencia de las lluvias estacionales de verano, donde las precipitaciones originan fuertes chubascos de tipo convectivo y sólo hacia el sur y suroeste, las lluvias presentes son de tipo orográfico por lo que también son abundantes. Al activarse la circulación ciclónica en septiembre, se vuelve a sentir en el Parque Nacional Cumbres De Monterrey la influencia de masas de aire húmedo que tienen cada vez mayor importancia como productoras de lluvia en la región (Cantú-Ayala *et al.*, 2013).

Por otro lado, los vientos que provienen del este son los que aportan la mayor parte de la lluvia porque generan una precipitación más elevada en la Sierra Madre Oriental que en la Sierra Madre Occidental. La porción culminante de la Sierra Madre Oriental tiene gran influencia sobre el clima en el Parque Nacional Cumbres De Monterrey, porque divide al altiplano desértico de la planicie costera del noreste y, además, hacia el norte y noroeste separa el desierto coahuilense y chihuahuense de la planicie costera (Esparza, 2014).

#### 4.2.5. Hidrología

La circunscripción territorial VI. Río Bravo es la Región Hidrológica Administrativa en donde se ubica el Parque Nacional Cumbres de Monterrey. Las regiones hidrológicas administrativas, a su vez, se dividen en regiones hidrológicas, que representan los límites naturales de las grandes cuencas de México y se emplean para el cálculo del agua renovable. En este sentido, el Área Natural Protegida se encuentra en la No. 24 Bravo-Conchos (CONAGUA, 2016), la cual se conforma por 37 cuencas hidrológicas de las cuales 2 son coincidentes con el Parque Nacional Cumbres de Monterrey, estas son: Río Pesquería y Río San Juan 1 (Tabla 6), cuyo Acuerdo por el que se actualiza la disponibilidad media anual de las aguas nacionales superficiales de las 757 cuencas hidrológicas que comprenden las 37 regiones hidrológicas en que se encuentra dividido los Estados Unidos Mexicanos, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 7 de julio de 2016, y la descripción general es la siguiente:

Tabla 6 Valores de los términos que intervienen en el cálculo de la disponibilidad superficial

Nombre	Descripción	Ab	Rxy	D	Clasificación
Río Pesquería	Desde donde se localiza la EH Icamole, hasta la EH Los Herrera	56.563	81.842	-25.278	Déficit
Río San Juan 1	Desde su nacimiento, hasta la Presa El Cuchillo	183.477	265.474	-81.997	Déficit

Fuente: CONANP con base en el Diario Oficial de la Federación (2016)

En donde:

Ab: Volumen medio anual de escurrimiento de la cuenca hacia aguas abajo

Ab: Volumen medio anual de escurrimiento de la cuenca hacia aguas abajo

Rxy: Volumen anual actual comprometido aguas abajo

D: Disponibilidad media anual de agua superficial en la cuenca hidrológica

EH: Estación hidrométrica

Dentro del Área Natural Protegida existen 4 ríos principales, identificados por la CONAGUA (2007), los cuales son: Santa Catarina, Pesquería, San Juan y El Blanquillo. A su vez, existen distintos ríos de menor orden, corrientes de agua o escurrimientos intermitentes o perennes, que tributan a los ríos principales arriba señalados, que de acuerdo con el INEGI (2015), dentro del Parque Nacional Cumbres de Monterrey se presentan en la Tabla 7.

De la tabla anterior, es de señalar que las corrientes de agua que representan el mayor porcentaje de ocurrencia dentro del Área Natural Protegida son de condición intermitente (Figura 14), y en general el patrón de drenaje es de tipo enrejado, situación que favorece tanto el flujo superficial como la recarga de aguas en el subsuelo.

Consulta pública Art. 65 LGEEPA y 73 RANP

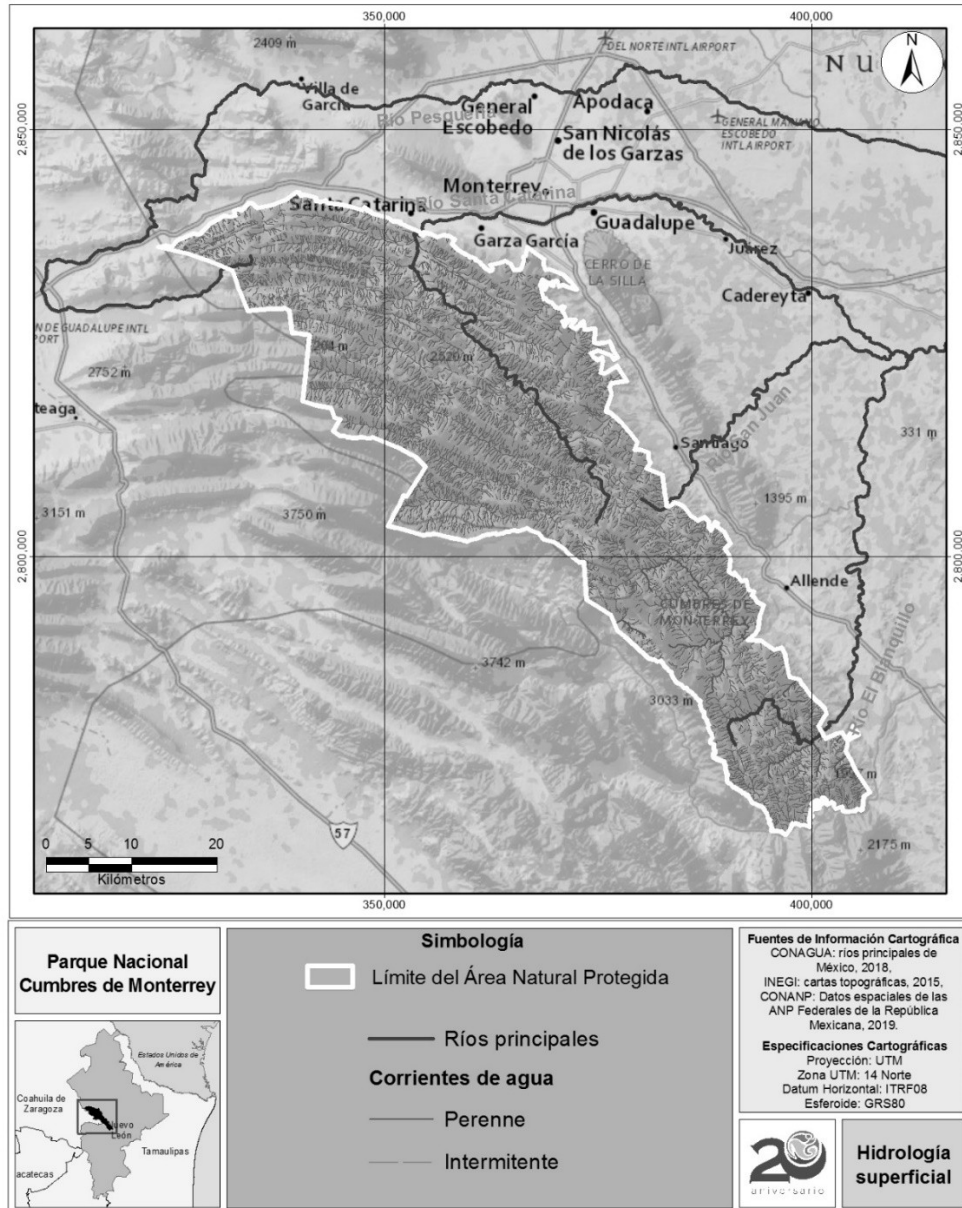


Figura 14 Hidrología superficial del Parque Nacional Cumbres de Monterrey

En este sentido, y solo con excepción de la subcuenca del Río Pesquería, el resto de las aguas que escurren provenientes del Parque Nacional Cumbres De Monterrey, son captadas por las presas Rodrigo Gómez “La Boca” en el municipio de Santiago, Nuevo León y Solidaridad “El Cuchillo” en el municipio de China, del mismo Estado; la primera destinada exclusivamente para abastecimiento de agua para uso público urbano para el Zona Metropolitana de Monterrey (ZMM), y la segunda destinada también para este mismo fin, solo que además de abastecer al ZMM, lo hace también para las poblaciones ubicadas a lo largo del acueducto regional construido para ese fin, que son principalmente, China, Gral. Bravo y Los Aldama en Nuevo León y Arcabuz, en el estado de Tamaulipas; adicionalmente suministra agua para uso agrícola, para los Distritos de

Riego 031 Las Lajas en Nuevo León y 026, Bajo Río San Juan, en Coahuila (Pérez-Ortiz, 2013 en Cantú-Ayala *et. al.*, 2013) (Figura 15).

En el cauce del Río Santa Catarina, 17 kilómetros aguas arriba del Cañón de la Huasteca, se localiza la presa Corral de Palmas o “Rompe-Picos”, cuya función es la de regular los escurrimientos de esa subcuenca en casos de lluvias extraordinarias, con el fin de evitar daños por inundaciones aguas abajo, principalmente en la zona urbanizada aledaña al cauce del citado Río. La presa cuenta con una cortina de concreto de 107.4 m de altura y tiene una capacidad al Nivel de Aguas Máximo Extraordinario (NAME), de 92.94 Mm<sup>3</sup>. Esta obra regula sólo los escurrimientos que se presentan en una superficie de 717.198 km<sup>2</sup>, sin embargo el área de la cuenca (por el Río Santa Catarina) hasta la entrada a la zona conurbada, es de 1,097.167 km<sup>2</sup>, por lo que la cuenca de aportación a la presa Rompe-Picos es del orden del 65% respecto al área de la cuenca que llega hasta la entrada (por el Río Santa Catarina) a la zona conurbada; la superficie total de la cuenca de este río, es de 1,806.969 km<sup>2</sup> (Pérez-Ortiz, 2013 en Cantú-Ayala *et. al.*, 2013).

Tabla 7 Corrientes de agua por condición dentro del Parque Nacional Cumbres de Monterrey

#	NOMBRE	CONDICIÓN	#	NOMBRE	CONDICIÓN
1	EL GUAJE	PERENNE	24	EL BUEY	INTERMITENT E
2	LA CEBOLLA	PERENNE	25	EL CALABOZO	INTERMITENT E
3	LOS CIRRALES	PERENNE	26	EL DIVISADERO	INTERMITENT E
4	RÍO ADJUNTAS	PERENNE	27	EL ENCINAL	INTERMITENT E
5	RÍO EL BLANQUILLO	PERENNE	28	EL GUAJE	INTERMITENT E
6	RÍO EL CANELO	PERENNE	29	EL NEGRO	INTERMITENT E
7	RÍO GARRAPATAS	PERENNE	30	EL PAJONAL	INTERMITENT E
8	RÍO LA MORA	PERENNE	31	EL RANCHERO	INTERMITENT E
9	RÍO LAS CHIQUERAS	PERENNE	32	EL RINCÓN	INTERMITENT E
10	RÍO LOS SABINOS	PERENNE	33	ELIZONDO	INTERMITENT E
11	RÍO MATACANES	PERENNE	34	ESCAMILLA	INTERMITENT E
12	RÍO PILÓN	PERENNE	35	HONDABLE	INTERMITENT E
13	RÍO RAMOS	PERENNE	36	LA BOCA	INTERMITENT E
14	RÍO YERBAÑÍS	PERENNE	37	LA BOQUILLA	INTERMITENT E
15	ARROYO PUERCO	INTERMITENT E	38	LA CASA	INTERMITENT E
16	ARROYO SECO	INTERMITENT E	39	LA CHUECA	INTERMITENT E
17	CASCADA CHIPITÍN	INTERMITENT E	40	LA CRUZ	INTERMITENT E
18	CHARCO BLANCO	INTERMITENT E	41	LA CUEVAS	INTERMITENT E
19	CHUPADEROS	INTERMITENT E	42	LA FINTA	INTERMITENT E
20	CORRAL DE PIEDRA	INTERMITENT E	43	LA LAJILLA	INTERMITENT E
21	CORTINAS	INTERMITENT E			
22	EL BLANQUILLO	INTERMITENT E			
23	EL BORREGO	INTERMITENT E			

#	NOMBRE	CONDICIÓN
44	LA MANTECA	INTERMITENT E
45	LA MINITA	INTERMITENT E
46	LA TINAJA	INTERMITENT E
47	LA VIRGEN	INTERMITENT E
48	LAGUNILLAS	INTERMITENT E
49	LAS CRUCES	INTERMITENT E
50	LAS PINTAS	INTERMITENT E
51	LAS VACAS	INTERMITENT E
52	LAS VIGAS	INTERMITENT E
53	LOS ÁLAMOS	INTERMITENT E
54	LOS CABALLOS	INTERMITENT E
55	LOS CÓNCAVOS	INTERMITENT E
56	LOS CUARTONES	INTERMITENT E
57	LOS ENCINOS	INTERMITENT E
58	LOS FRESNOS	INTERMITENT E
59	LOS GACHUPINES	INTERMITENT E
60	LOS INDIOS	INTERMITENT E
61	LOS MARTÍNEZ	INTERMITENT E
62	LOS PERICOS	INTERMITENT E
63	LOS PLATICADORES	INTERMITENT E
64	LOS SOLDADOS	INTERMITENT E
65	LOS TULES	INTERMITENT E
66	MARGARITAS	INTERMITENT E
67	NAPOLEÓN	INTERMITENT E
68	POTRERITOS	INTERMITENT E
69	PUERTO DEL TEJOCOTE	INTERMITENT E
70	RENTERÍA	INTERMITENT E
71	RÍO SANTA CATARINA	INTERMITENT E
72	SAN JOSE DE LAS BOQUILLAS	INTERMITENT E
73	SAN JUAN	INTERMITENT E
74	SAN SEBASTIAN	INTERMITENT E
75	TÍO BARTOLO	INTERMITENT E
76	SIN NOMBRE	INTERMITENT E

Fuente: CONANP con base en INEGI, 2015. Cartas topográficas G14C24, G14C25, G14C26, G14C35, G14C36, G14C46 y G14C47.

Consulta pública Art. 65 LGEEPA y 73 RANP

En relación con las aguas subterráneas, los acuíferos son formaciones geológicas que almacenan agua del subsuelo (Tabla. 8). Al respecto, y con base en la CONAGUA (2018), los acuíferos en donde se emplaza el Parque Nacional Cumbres de Monterrey son los siguientes:

Tabla 8 Relación de los acuíferos y la disponibilidad medial anual de agua subterránea.

CLAVE	NOMBRE	ESTADO	FECHA DOF (actualización)	SUP TOTAL (ha)	SUP EN ANP (ha)	%	R	DNC	VEAS				DMA	
									VCAS	VEAL A	VAPTY R	VAPRH	POSITIVA	NEGATIVA (DÉFICIT)
1906	AREA METROPOLITANA DE MONTERREY	NUEVO LEON	04/01/2018	91,355	12,808	14%	143.70	45.80	99.88	5.60	0.00	0.00	0.00	-7.57
1907	CAMPO BUENOS AIRES			92,522	92,297	99.8%	57.00	0.00	62.80	0.00	0.00	0.00	0.00	-5.80
1909	CAMPO DURAZNO			93,640	7,825	8%	9.60	0.00	9.08	0.86	0.00	0.00	0.00	-0.34
1911	CAÑON DEL HUAJUCO			23,712	7,025	30%	26.80	0.00	28.66	0.00	0.03	0.00	0.00	-1.89
1912	CITRICOLA NORTE			577,530	56,272	10%	330.70	1.90	239.29	93.32	0.00	0.00	0.00	-3.81
			Subtotal	878,760	176,227									
511	REGION MANZANERA-ZAPALINAME	COAHUILA	04/01/2018	146,136	902	0.62%								
510	SALTILLO-RAMOS ARIZPE			146,092	267	0.2%								
			Subtotal	292,227	1,169									
			<b>Total</b>	<b>1,170,987</b>	<b>177,396</b>	<b>15%</b>								

Fuente: CONANP con base en la CONAGUA (2018).

En donde:

R: Recarga total media anual

DNC: descarga natural comprometida

VEAS: volumen de extracción de aguas subterráneas

VCAS: volumen concesionado/asignado de aguas subterráneas

VEALA: volumen de extracción de agua en las zonas de suspensión provisional de libre alumbramiento y los inscritos en el Registro Nacional Permanente

VAPTYR: volumen de extracción de agua pendiente de titulación y/o registro en el REPDA

VAPRH: volumen de agua correspondiente a reservas, reglamentos y programación hídrica

DMA: disponibilidad media anual de agua del subsuelo. Las definiciones de estos términos son las contenidas en los numerales "3" (fracciones 3.10, 3.12, 3.18 y 3.25), y "4" (fracción 4.3), de la Norma Oficial Mexicana NOM-011-CONAGUA-2015

Consulta pública Art. 65 LGEEPA y 73 PANP

De la tabla anterior, se visualiza que los acuíferos presentan un déficit de disponibilidad media anual, lo que indica la relevancia de asegurar la conservación de los ecosistemas en el Parque Nacional Cumbres de Monterrey para la recarga continua de los mantos freáticos, que a su vez constituye de manera importante en la continuidad de las actividades económicas de la región, pues prácticamente todas dependen del agua extraída del subsuelo.

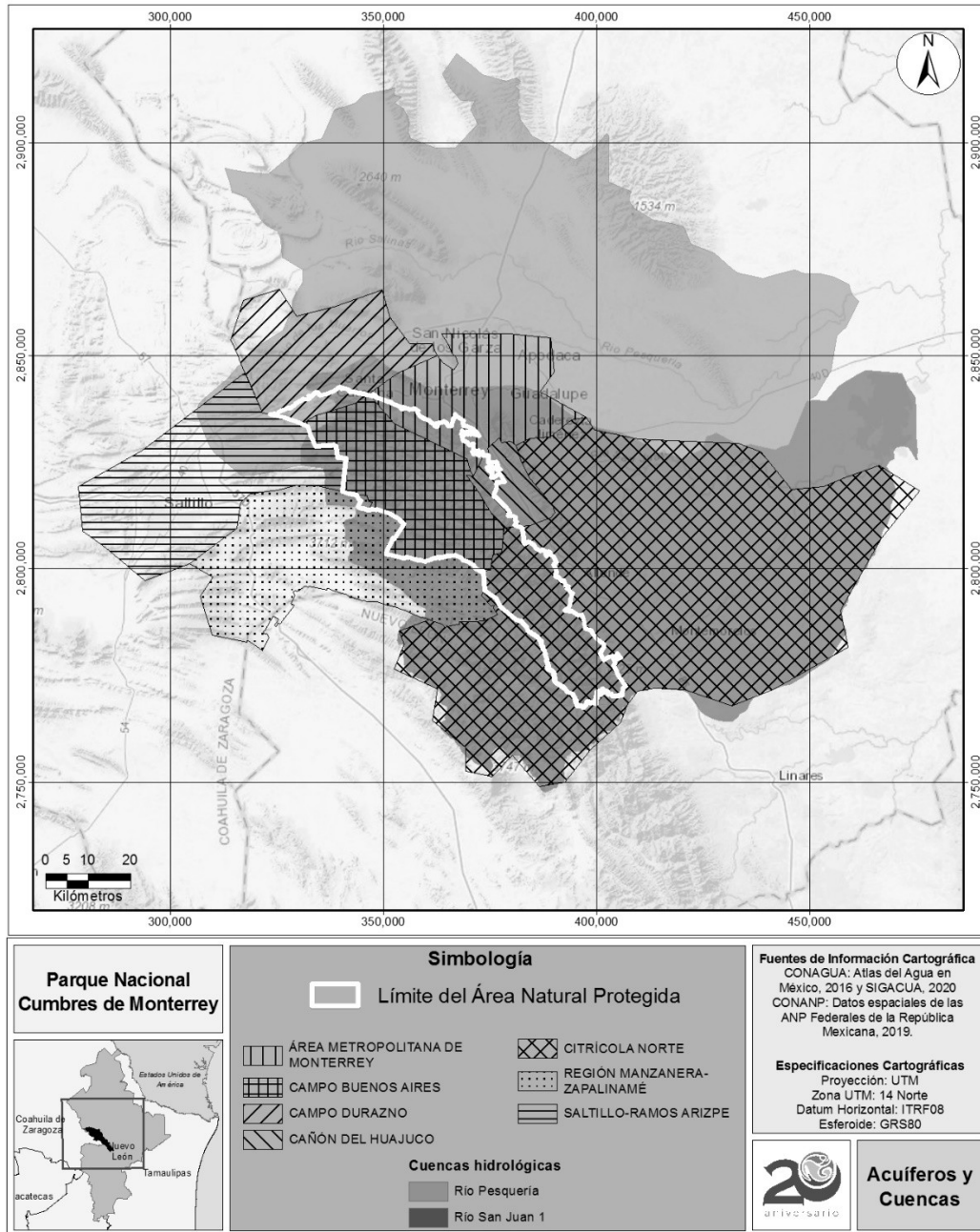


Figura 15 Cuencas hidrológicas y acuíferos en el Parque Nacional Cumbres de Monterrey

En referencia a otras formaciones que concentran y conectan el agua, se conocen tres grupos principales de manantiales y un grupo de túneles:



- Los manantiales Río Ramos.
- El manantial Potrero de Serna (parte de Mesa Grande).
- Los manantiales de Mesa Chica, La Mora y Arroyo de Torres (Mesa Chica).
- Los túneles números 1 y 2 y el Socavón de San Francisco.

#### 4.3. Características biológicas

El Parque Nacional Cumbres de Monterrey se caracteriza por su accidentada orografía, diversidad climática, tipos de suelo y el factor exposición lo que determina la combinación de especies de flora dentro de los diversos tipos de vegetación. En general, el Parque Nacional abarca comunidades de vegetación en dos grandes grupos: matorrales y bosques, siendo los primeros, característicos de las zonas más bajas y áridas dentro del Área Natural Protegida, aunque en algunos casos, como es el chaparral, se presentan en zonas de mayor altitud; mientras que los bosques se caracterizan por distribuirse por encima de los 1,000 msnm y mayormente en zonas de clima templado y con mayor grado de humedad y precipitación.

El mosaico de vegetación es, en muchas ocasiones, es difícil de delimitar de una manera precisa y definida, por lo que generalmente, los límites entre los tipos de vegetación se desdibujan fácilmente al presentarse cambios graduales en el ensamble de especies, o donde muchas veces, dada la diversidad en la forma de la orografía se presentan numerosos manchones de matorral desértico dentro de lo que se podrían considerar como bosques de encinos o bosques de pinos puros.

##### 4.3.1. Tipos de vegetación

A continuación, se describen los tipos de vegetación que se distribuyen al interior del Parque Nacional Cumbres de Monterrey de acuerdo con la clasificación de INEGI (2017) con información de Alanís-Flores & Velazco-Macías (2013).

###### 4.3.1.1. *Matorrales*

El grupo de matorrales está representado por comunidades donde las especies predominantes muestran una forma de vida arbustiva, ocasionalmente, con árboles de porte bajo. Se reconocen varios tipos de matorrales conforme a su fisionomía predominante de sus elementos, como el matorral submontano matorral desértico rosetófilo y matorral desértico micrófilo. Los matorrales desérticos cubren aproximadamente el 37% de la superficie y se localizan en valles intermontanos a pie de montes hasta la parte media de las montañas a altitudes de hasta 1500 msnm (INEGI, 2017). A continuación, se describen:

- a) Matorral Submontano: este tipo de vegetación cubre aproximadamente un 27% de la superficie del Parque y se encuentra en laderas, cañadas y partes altas, sean planas o con pendiente, de las mesetas y lomeríos, el terreno es de superficie pedregoso y textura fina y es común encontrar plantas creciendo sobre rocas

(INEGI, 2017). Las áreas más representativas de esta comunidad vegetal se localizan en toda la exposición este de la Sierra Madre Oriental, en los municipios de Montemorelos, Allende, Santiago y Monterrey. Las especies características de este tipo de vegetación son chaparro prieto (*Acacia rigidula*), tenaza (*Havardia pallens*), anacahuita (*Cordia boissieri*), hierba del potro (*Caesalpinia mexicana*), oreja de ratón (*Bernardia myricaefolia*), coyotillo (*Karwinskia humboldtiana*), cenizo (*Leucophyllum texanum*), huajillo (*Acacia berlandieri*) y corba gallina (*Neopringlea integrifolia*), tenaza (*Havardia pallens*), anacahuita (*Cordia boissieri*), hierba del potro (*Caesalpinia mexicana*), oreja de ratón (*Bernardia myricaefolia*), coyotillo (*Karwinskia humboldtiana*), cenizo (*Leucophyllum frutescens*) y corba gallina (*Neopringlea integrifolia*) (Alanis-Flores y Velazco-Macias, 2013).

- b) Matorral Desértico Rosetófilo: este tipo de vegetación cubre un 9.67 % de la superficie del Parque y se les encuentra generalmente sobre suelos tipo rendzinas de laderas de cerros de origen sedimentario, en las partes altas de los abanicos aluviales o sobre conglomerados en casi todas las zonas áridas y semiáridas del centro, norte y noroeste del país (INEGI, 2017). Las especies dominantes en el Parque Nacional son: sotol (*Dasyllirion texanum*), bromelia, guapilla (*Hechtia texensis*), lechugilla (*Agave lechuguilla*), espadín (*Agave striata*), noha (*Agave victoriae-reginae*), maguey blanco (*Agave americana*), amole de castilla (*Agave bracteosa*), nopal serrano (*Opuntia engelmannii*), nopal arrastradillo (*Opuntia stenopetala*), tasajillo (*Opuntia leptocaulis*), coyonoxtle (*Opuntia imbricata*), biznaga ganchuda (*Ferocactus hamatacanthus*), candelilla (*Euphorbia antisiphilitica*), nopalillo cegador (*Opuntia microdasys*), sangre de drago (*Jatropha dioica*), chaya de monte (*Cnidoscolus multilobus*), paixtle bola (*Tillandsia recurvata*), albarda (*Fouquieria splendens*) y biznaga pezón bicolor (*Thelocactus bicolor*) (Alanis-Flores y Velazco-Macias, 2013, CONABIO, 2016).
- c) Matorral Desértico Micrófilo: La distribución de este matorral se extiende a las zonas más secas de México y en áreas en que la precipitación es inferior a 100 mm anuales (INEGI 2017). Las áreas de este tipo de matorral en el Parque cubren el 0.12 % y los sitios más representativos de este tipo de vegetación se localizan en las porciones adyacentes a El Jonuco, en el municipio de Santa Catarina, N.L. Las especies mejor representadas en el estrato superior son: gobernadora (*Larrea tridentata*), *Sidneya tenuifolia*, hojasén (*Flourensia cernua*), uña de gato (*Mimosa malacophylla*), chaparro prieto (*Acacia rigidula*), candelilla (*Euphorbia antisiphilitica*), alicoche real, biznaga (*Echinocereus enneacanthus*), nopalillo cegador (*Opuntia microdasys*) y *Jatropha dioica*. En algunas ocasiones, se encuentran esparcidos algunos elementos de *Yucca treculeana* con una altura de hasta cuatro metros. En el estrato inferior, se encuentran lechuguilla (*Agave lechuguilla*) y guayacán (*Guaiacum angustifolium*) (Alanis y Velazco, 2013)

#### 4.3.1.2. Bosques

Los componentes florísticos de los bosques, principalmente árboles, generalmente son de origen septentrional de la región holártica, se distribuyen principalmente en regiones de climas semifríos, templados y semiáridos, con variantes de humedad y en condiciones distintas de suelos; estas comunidades arbóreas son propias de las regiones de montaña y se desarrollan a elevaciones mayores a los 1000 msnm (INEGI, 2017).

Por sus características florísticas, fisonómicas y ecológicas los bosques distintivos del Parque Nacional Cumbres de Monterrey son los siguientes:

- a) Bosque de Encino: Las comunidades de este tipo de vegetación cubren el 12.46% de la superficie del Parque y se caracterizan por la dominancia del género *Quercus* en comunidades cuya distribución altitudinal va desde los 800 msnm, y en ocasiones a menores altitudes de 650 msnm, debido a las condiciones de humedad, topografía y temperatura favorables (INEGI, 2017). Ésta es la comunidad forestal templada más diversa en el área de la Sierra Madre Oriental. En la Área Natural Protegida se reportan las siguientes especies de encinos: *Quercus pringlei*, *Quercus laceyi*, *Quercus sartorii* y *Quercus tuberculata*, entremezclados con cedros (*Juniperus monosperma* y *Juniperus flaccida*), pino piñonero (*Pinus cembroides*), *Arbutus xalapensis*, *Juglans sp*, pino lacio (*Pinus pseudostrobus var. pseudostrobus*), pino chino (*Pinus teocote*) y capulín (*Prunus serotina*), en el estrato arbustivo se encuentran: chaparro prieto (*Acacia rigidula*), acacia, huizache (*Acacia farnesiana*), *Calliandra conferta*, nogalillo (*Carya myristiciformis*), encinilla (*Croton fruticulosus*), *Dasyllirion sp*, nopal cuijo (*Opuntia lindheimeri*) y granadillo (*Xylosma flexuosa*). En el estrato herbáceo, son comunes los helechos como *Polypodium polypodioides var. michauxianum* y *Mildella fallax*, banderilla (*Bouteloua curtipendula*), *Cyperus sp.*, *Ranunculus spp.*, y *Sisyrinchium spp.*, entre otras (Alanis y Velazco, 2013, CONABIO, 2016).
- b) Bosque de Encino-Pino: Estas comunidades ocupan el 7.69% de la superficie del Parque y están conformadas por encinos (*Quercus spp.*) y en proporción algo menor de pinos (*Pinus spp.*). Se desarrolla principalmente en áreas de mayor importancia forestal, en los límites altitudinales inferiores de los bosques de pino-encino (INEGI, 2017). Las especies más representativas en estas comunidades son encinillo (*Quercus laurina*), encino capulincillo (*Quercus microphylla*), encino colorado (*Quercus muehlenbergii*), encino prieto (*Quercus laeta*), encino amarillo (*Quercus mexicana*), encino prieto (*Quercus glaucoides*), chalmaite blanco (*Pinus montezumae*), pino lacio (*Pinus pseudostrobus var. pseudostrobus*), pino de las alturas (*Pinus hartwegii*), ocote chino (*Pinus teocote*), pino ayacahuite (*Pinus ayacahuite*), entre otras.
- c) Bosque de Pino-Encino: Las comunidades de este tipo de vegetación cubren el 13.82% de la superficie del Parque y están conformadas por diferentes

especies de pino (*Pinus* spp.) y encino (*Quercus* spp.), pero con dominancia de las primeras. Lo integran árboles perennifolios y caducifolios, con floración y fructificación variables durante todo el año (INEGI, 2017). Las especies de pino más comunes en el estrato arbóreo en el Parque Nacional son: ocote chino (*Pinus teocote*) y pino lacio (*Pinus pseudostrobus* var. *pseudostrobus*). Además, es frecuente encontrar especies de madroños (*Arbutus xalapensis*) y algunas especies de *Juniperus* spp. Las especies de encinos más frecuentes son: encinillo (*Quercus polymorpha*), encino colorado (*Quercus rysophylla*), roble blanco (*Quercus laeta*), encino amarillo (*Quercus mexicana*) y *Quercus laceyi*. En el estrato arbustivo, las variedades más abundantes son: encino blanco (*Quercus canbyi*), madroño chino (*Comarostaphylis polifolia*), *Colubrina greggii* var. *greggii*, *Rhus radicans* y cedro (*Juniperus monosperma*). En el estrato herbáceo está bien representado por helechos como *Mildella fallax* y *Pteris caudata*, así como especies del género *Sisyrinchium* spp., entre otras (Alanis y Velazco, 2013, CONABIO, 2016).

- d) Bosque de Pino: Comunidades vegetales que ocupan el 6.17% de la superficie del Parque donde dominan especies de pino con alturas promedio de 15 a 30 metros, su estrato inferior es relativamente pobre en arbustos, pero con abundantes herbáceas (INEGI, 2017). En hábitats muy especiales por condiciones de topografía y clima, básicamente en sitios altos, se localizan especies del estrato arbóreo: Pino lacio (*Pinus pseudostrobus* var. *pseudostrobus*), ayarín (*Pseudotsuga menziesii*), guayame blanco (*Abies vejari*), nogal cimarrón (*Juglans major*), entre otros. En el estrato arbustivo se encuentran presentes varias especies de encinos *Quercus* spp., capulín de desierto (*Prunus serotina* subsp. *virens*), madroño (*Arbutus xalapensis*), pingüica (*Arctostaphylos pungens*) y cedro (*Juniperus monosperma*). En el estrato herbáceo se encuentran helechos como *Pellaea atropurpurea*, entre otras (Alanis y Velazco, 2013, CONABIO, 2016). Es importante destacar la presencia de especies con elementos florísticos relevantes para la conservación, como es el caso del pinabete, pinabete de Nuevo León, pinabete espinoso, pinabeto (*Picea martinezii*) y *Magnolia macrophylla* var. *dealbata*, ambas consideradas en peligro de extinción de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Por otro lado, en la vertiente suroeste de la Sierra se encuentra bien representados los pinos piñoneros (*Pinus cembroides*). Este tipo de vegetación se encuentra en colindancia con los matorrales de la zona árida por lo que es común encontrar elementos típicos del desierto dentro de esta comunidad.

- e) Bosque de Ayarín y Oyamel: Comunidad vegetal que ocupa este tipo de vegetación es aproximadamente el 0.93% de la superficie del Parque Nacional, ya que se encuentra en lugares muy localizados y en pequeños manchones de la Sierra Madre Oriental (INEGI, 2017). Los géneros más representativos de este bosque son *Pseudotsuga*, *Abies* y *Picea*, conocidos como ayarínes,

abetos o pinabetes. Se desarrolla en condiciones ecológicas similares a las del bosque de oyamel y a veces se le encuentra mezclado con cedro blanco (*Cupressus arizonica*)

- f) Bosque de Galería: Dentro del Parque Nacional se ha identificado el bosque de galería de acuerdo con el estudio realizado por Alanis-Flores y Velazco-Macías (2013). Sin embargo, de acuerdo al mapa de vegetación y uso del suelo de la Serie VI de INEGI (2017) en cual no se registró este tipo de vegetación en el Área Natural Protegida debido a la escala de la información 1:250,000. Por lo anterior y de acuerdo con la información registrada en campo, se consideró para el Parque Nacional, describir este tipo de vegetación debido a su importancia y desarrollo en el mismo.

Los bosques de galería se caracterizan por formar comunidades estratificadas en galerías, en cañadas y zonas protegidas a lo largo de los ríos y arroyos, cuyos afluentes se originan dentro del Área Natural Protegida. Las especies representativas de estas comunidades son: ahuehuate (*Taxodium mucronatum*), álamo de río (*Platanus occidentalis*), sauce negro (*Salix nigra*), alamillo (*Populus tremuloides*). Las áreas con este tipo de vegetación se encuentran en los ríos y arroyos denominados la Cola de Caballo, Ramos, Congregación Calles, Garrapatas y Rayones; y sus afluentes. También se reportan comunidades de galería en buen estado de conservación en los cañones de La Estanzuela, El Diente y La Posada (Alanis y Velazco, 2013). Otras especies dentro de esta comunidad son: nogal cimarrón (*Juglans mollis*), chapote amarillo (*Sargentia greggii*), chamiso (*Baccharis salicifolia*), guaco (*Parthenocissus quinquefolia*), cilandrillo (*Adiantum capillus-veneris*), aretillo (*Lobelia cardinalis*), algunos árboles presentan epífitas como el heno (*Tillandsia usneoides*) (CONABIO, 2020).

En algunas condiciones dentro del PNCM, en arroyos o cañadas con corrientes temporales y sitios semiáridos encontramos a palo blanco (*Celtis laevigata*), palo verde (*Parkinsonia aculeata*), granjeno (*Celtis pallida*), chapulixtle (*Dodonaea viscosa*), garrapatilla (*Ziziphus obtusifolia*) y acacia, huizache (*Acacia farnesiana*) y *Prosopis glandulosa var. glandulosa* (Alanis y Velazco, 2013).

#### 4.3.1.3. Pastizal Inducido

La comunidad de especies de *Poa annua* caracterizan por su dominancia esta vegetación, son herbáceas con hojas delgadas y alargadas, esencialmente, dominan las gramíneas, sin embargo, pueden combinarse especies de otras familias botánicas como Asteraceae, Fabaceae, Asparagales, Cactaceae y Chenopodiaceae. Las áreas de pastizal dentro del Parque Nacional cubren 0.79% y se localizan en espacios abiertos e intermedios dentro de algunos otros tipos de comunidades como los matorrales desérticos micrófilos y rosetófilos; y los bosques de pino piñonero,

encinares abiertos y chaparral (INEGI, 2017). Los principales componentes son del pastizal inducido son: *Muhlenbergia monticola*, *Panicum antidotale*, *Bouteloua curtipendula*, *Bouteloua repens*, *Bouteloua repens*, *Tridens muticus*, *Muhlenbergia parviglumis*, *Lycurus phleoides*, *Croton dioicus*, *Opuntia microdasys*, *Mimosa* spp. y *Agave* spp. Se localizan áreas pequeñas, donde se ha eliminado la vegetación natural y se han inducido gramíneas cultivadas con fines pecuarios o de alimentación humana, por lo que estas parcelas pueden aparecer dentro de cualquier tipo de vegetación (Alanis y Velazco, 2013).

#### 4.3.1.4. Vegetación secundaria

En las comunidades vegetales en forma natural existen elementos de disturbio que alteran o modifican la estructura o incluso cambian la composición florística de la comunidad, entre alguno de esos elementos podemos citar: Incendios, huracanes, sequías, deslaves, plagas, enfermedades y actividades antropogénicas (INEGI, 2017).

Las comunidades vegetales responden a estos elementos de disturbio o cambio modificando su estructura y composición florística de manera muy heterogénea, de acuerdo con la intensidad del elemento de disturbio, la duración del mismo y sobre todo de la ubicación geográfica del tipo de vegetación. Estas especies forman fases sucesionales conocidas como “Vegetación Secundaria” que en forma natural y con el tiempo pueden favorecer la recuperación de la vegetación original (INEGI,2017).

Debido a la dificultad de identificar las fases sucesionales, derivado de la heterogeneidad florística, ecológica y su complicada interpretación, aún en campo; con base en las formas de vida presentes y su altura, se considera para el Parque Naciona Cumbres de Monterrey una fase dominante de vegetación secundaria arbustiva en sus diferentes asociaciones las cuales ocupan una superficie aproximada del 19.2 %.

#### 4.3.2. Especies en Riesgo

Dentro de las especies que se encuentran en el Parque Nacional Cumbres de Monterrey bajo una categoría de riesgo de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, y la modificación a su Anexo Normativo III, publicadas el 30 de diciembre de 2010 y el 14 de noviembre de 2019 respectivamente (Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010), existen 55 especies de flora en alguna categoría de riesgo, 22 en categoría de amenazada, 22 en protección especial y 11 en peligro de extinción, así como 33 con distribución endémica (Tabla 9).

Tabla 9 Especies de flora en categoría de riesgo de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010 del del Parque Nacional Cumbres de Monterrey.

Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo
<i>Abies vejarii</i>	guayame blanco, guayamé blanco, hallarin, hallarín, oyamel cenizo	A*
<i>Agave bracteosa</i>	maguey huasteco	P*
<i>Agave victoriae-reginae</i>	agave, agave victoria, noa, noha, pintilla	P*
<i>Amoreuxia wrightii</i>	huevos de víbora, kabal chuun (maya), mo'ol koj (maya), sak yaab (maya)	P
<i>Anticlea virescens</i>		Pr*
<i>Ariocarpus retusus</i>	biznaga maguey peyote cimarrón, chaucle (náhuatl), chaute, chautle, falso peyote, peyote cimarrón, tsuwiri (huichol)	Pr*
<i>Astrophytum asterias</i>	biznaga algodoncillo de estrella, cacto estrella, peyote	P
<i>Astrophytum capricorne</i>	biznaga algodoncillo de estropajo, biznaga cuerno de chivo, biznaga de estropajo, bonete de obispo, mechudo, mechudo de oro	A*
<i>Astrophytum myriostigma</i>	birrete de obispo, biznaga algodoncillo de mitra, bonete, bonete de obispo, costillona, mitra, peyote cimarrón	A*
<i>Aztekium hintonii</i>	biznaga piedra del yeso, roca viviente	Pr*
<i>Aztekium ritteri</i>	biznaga piedra viva, peyote chino	A
<i>Beaucarnea hookeri</i>	tinaja	A
<i>Brahea berlandieri</i>	palma, palma berlandier, palmito	Pr*
<i>Cornus florida var. urbiniana</i>	corona de moctezuma, corona de san pedro	Pr
<i>Coryphantha poselgeriana</i>	biznaga partida de poselger, biznaga partida gruesa, manca caballo	A*
<i>Coryphantha pseudoechinus</i>	biznaga, biznaga partida de falsas espinas	Pr*
<i>Dasyliirion longissimum</i>	junquillo, padillo, sotol manso, sotol vara cohete, vara, vara de cuete, varacuate	A*
<i>Echinocactus platyacanthus</i>	asiento de suegra, biznaga, biznaga burra, biznaga de acitrón, biznaga de bola, biznaga de dulce, biznaga de lana, biznaga gigante, biznaga grande, biznaga tonel grande, viznaga de acitrón, viznaga de burro, viznaga de dulce, pee (otomí); ra pee (hñähñu)	P*
<i>Echinocereus knippelianus</i>	órgano pequeño peyote verde	A*
<i>Echinocereus poselgeri</i>	órgano pequeño sacasil, sacasil, zacasil, zacaxochil, zacoxóchitl, zocoxóchitl	Pr
<i>Echinomastus mariposensis</i>	biznaga bola blanca, biznaga bola de mariposa, cacto mariposa, huevo de buey, piñita	A
<i>Epithelantha micromeris</i>	biznaga blanca chilona, biznaga de chilitos, botón, botoncillo, chilitos, chilotes, hikuli mulato (tarahumara), hikuli rosapara, mulato, rosapara	Pr
<i>Ferocactus haematacanthus</i>	biznaga barril de puebla, biznaga poblana	P*
<i>Ferocactus pilosus</i>	biznaga barril de lima, biznaga cabuchera, biznaga colorada, biznaga de lima, biznaga roja, cabuches, limón de viznaga, pochás, viznaga de lima, viznaga roja	Pr*

Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo
<i>Frankenia johnstonii</i>		P
<i>Geohintonia mexicana</i>	biznaga del yeso	Pr*
<i>Juglans major</i>	nogal, nogal cimarrón, nogal silvestre	A
<i>Juglans pyriformis</i>	nogal, nopal, nuez	A*
<i>Leuchtenbergia principis</i>	biznaga palmilla de san pedro, cactus agave, escoba de bruja, palmilla de san pedro	A*
<i>Litsea glaucescens</i>	arrayán, cu-jue-e (chontal), izitzuch (tseltal), laurel, laurel de la sierra, laurelillo, lipa-cujue-e (chontal), sis-uch, sufracago, sufracalla, ziz-uch	P
<i>Lophophora williamsii</i>	bacánoc (tarahumara), beyo (hña-hñu), biznaga, botones de mescal, camaba (tepehuano), curi (cora), chice (cora), chiee (cora), el capullo, el resplandeciente, hícore (huichol), hicori (huichol), hicouri (tarahumara-huichol), hículi, hícuri, híkoli (tarahumara), híkori (tarahumara), hikule waname (huichol), hikuli (huichol), híkuli (tarahumara), híkuli huanamé (tarahumara), híkuli walúla (tarahumara), hikuli walula saeliami (huichol), ho, houanamé (tarahumara), huaname (tarahumara), huatari (cora), icuri (cora), jícoé, jícoli (tarahumara), jicore (huichol), jícori, jicori (huichol), jicule (huichol), jiculi (huichol), jiculi huanamé (tarahumara), jicure (huichol), jicuri (huichol), jicurite (huichol), jíkuri (tarahumara), joutouri (tarahumara), kamaba (tepehuano), kamba (tepehuano), meca, mezcal, peyote, peyote seni, peyotl (náhuatl), rhaitoumuanitari-hikuri (huichol), saeliami (tarahumara), señi, tzinouritehua-hikuri (huichol), uocoui, venado divino, wokowi, xicora (huichol), xicori (huichol)	Pr
<i>Magnolia macrophylla</i> var. <i>Dealbata</i>		P
<i>Mammillaria carretii</i>	biznaga de chilitos, biznaga de icamole	Pr*
<i>Mammillaria klissingiana</i>	biznaga de calabazas	A*
<i>Mammillaria lenta</i>	biznaga de centrales rosadas, biznaga de chilitos, biznaga de viesca	A*
<i>Mammillaria plumosa</i>	biznaga plumosa, bola de nieve	A*
<i>Mammillaria sanchez-mejoradae</i>	biznaga de sánchez-mejorada	P*
<i>Monotropa hypopitys</i>		Pr
<i>Ostrya virginiana</i>	achín (zoque), cuaulotillo (maya), mora, tzutujte, tzutujté (tsotsil)	Pr
<i>Pelecycphora strobiliformis</i>	biznaga piña, cacto piña de pino, peotillo escamoso, piñita	A*
<i>Peniocereus greggii</i>	ho'ok wa'o (o'odham), huevos de venado, pitahayo, pitayo, reina de la noche, tasajillo de chihuahua	Pr
<i>Picea martinezii</i>	pinabete, pinabete de nuevo león, pinabete espinoso, pinabeto	P
<i>Pinus cembroides</i> var. <i>bicolor</i>	piñón enano	Pr



Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo
<i>Pinus remota</i>	pino, piñón de catarina	Pr*
<i>Rapicactus beguinii subsp. Beguinii</i>	rapicactus beguinii	Pr*
<i>Rapicactus subterraneus</i>	biznaga cono invertido subterránea	A
<i>Tauschia bicolor</i>		Pr
<i>Taxus globosa</i>	palmira, romerillo, tejo mexicano	Pr
<i>Thelocactus macdowellii</i>	biznaga pezón de macdowell, nido de pájaro	A*
<i>Thelocactus tulensis</i>	biznaga pezón de tula	A*
<i>Turbincarpus hoferi</i>	biznaga cono invertido de hofer	A*
<i>Turbincarpus pseudopectinatus</i>	peyotillo pectinado	Pr
<i>Turbincarpus schmiedickeanus</i>	uñita	A*
<i>Turbincarpus swobodae</i>	biznaga cono invertido de swoboda	A*
<i>Turbincarpus valdezianus</i>	biznaga cono invertido de valdez, peyotito	Pr*

Nota: Endémica (\*), A (Amenazada), Pr (Protección especial) y P (Peligro de extinción).

#### 4.3.3. Fauna silvestre

Desde el punto de vista faunístico, el Parque Nacional alberga 423 especies, de las cuales 79 son mamíferos, 163 aves, 91 reptiles, 27 peces, 19 anfibios y 44 invertebrados (Anexo 2). Dentro del Parque Nacional se distribuyen 56 especies de fauna enlistadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, y la modificación a su Anexo Normativo III, publicadas el 30 de diciembre de 2010 y el 14 de noviembre de 2019 respectivamente (Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010), destacándose el balam (Maya), balúm (Maya), barum (Maya), bolon (Maya), jaguar, tigre (*Panthera onca*), cotorra-serrana oriental (*Rhynchopsitta terrisi*) especies en Peligro de Extinción; oso negro (*Ursus americanus subsp. eremicus*) y mariposa monarca (*Danaus plexippus*) especies sujetas a protección especial.

##### 4.3.3.1. Mamíferos

Se tiene el registro de 79 especies de mamíferos en el Parque Nacional Cumbres de Monterrey, las cuales pertenecen a ocho órdenes, 22 familias y 51 géneros. El 90% del total de estas especies se encuentran representando a sólo tres órdenes de mamíferos las cuales son: Rodentia (con 29 especies), Chiroptera (con 28 especies) y Carnívora (con 15 especies). Los restantes cinco órdenes de mamíferos solo están representados por una o dos especies de mamíferos (González, 2013).

En el Parque Nacional se han registrado un total de ocho especies en algún estatus de riesgo de extinción de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010u una con distribución endémica *Sorex milleri* (Tabla 10), lo que representa

aproximadamente el 10 % de los mamíferos del PNCM, de las cuales, cuatro especies se encuentran en peligro de extinción, tres en Amenazadas y una sujeta a protección especial.

Tabla 10 Especies de mamíferos en categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 del Parque Nacional Cumbres de Monterrey.

Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de riesgo
<i>Choeronycteris mexicana</i>	murciélago, murciélago trompudo	A
<i>Leopardus pardalis</i>	ocelote	P
<i>Leopardus wiedii</i>	tigrillo	P
<i>Leptonycteris nivalis</i>	murciélago, murciélago hocicudo mayor	A
<i>Myotis planiceps</i>	miotis cabeza plana, murciélago	P
<i>Panthera onca</i>	balam (maya), balúm (maya), barum (maya), bolon (maya), jaguar, tigre	P
<i>Sorex milleri</i>	musaraña, musaraña de sierra del carmen	Pr*
<i>Ursus americanus eremicus</i>	oso negro	Pr

Nota: Endémica (\*), A (Amenazada), Pr (Protección especial) y P (Peligro de extinción)

#### 4.3.3.2. Aves

La avifauna del Parque Nacional Cumbres de Monterrey es una mezcla de elementos neárticos y neotropicales, resultado de la variabilidad de los factores abióticos de la Sierra Madre Oriental, que influye en la riqueza de tipos de vegetación. Así mismo, funciona como un “corredor biológico” en la porción oriental con orientación Norte-Sur; pero al cambiar de dirección representa un límite a la distribución de especies con afinidades neotropicales o poco resistentes a las condiciones más xéricas que se distribuyen al Norte del Parque (García-Salas *et al.*, 2013).

Para el Parque Nacional Cumbres de Monterrey, se tiene un registro total de 163 especies agrupadas en 18 órdenes, 43 familias y 113 géneros. En el Área Natural Protegida se han registrado un total de 15 especies con alguna categoría de protección de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, de las cuales, dos están en categoría de peligro de extinción y 13 como sujetas a protección especial, así como dos con distribución endémica *Oreothlypis crissalis* y *Rhynchopsitta terrisi* (Tabla 11). De acuerdo con su permanencia estacional el 66.21% son especies residentes permanentes, el 29.27% son especies migratorias, el 3.37% son especies transitorias y el 0.67% son ocasionales (García *et al.*, 2013). De este grupo taxonómico se destaca la presencia de la cotorra serrana oriental (*Rhynchopsitta terrisi*) una especie cuasiendémica catalogada en peligro de extinción de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, con importantes zonas de anidamiento en el Parque Nacional; las especies del orden Falconiformes que ocupan la parte superior de las cadenas tróficas y son indicadores del grado de disturbio del área y otras especies atractivas por su canto o plumaje (García-Salas *et al.*, 2013)

Tabla 11 Especies de aves en categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 del Parque Nacional Cumbres de Monterrey.

Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de riesgo
<i>Accipiter cooperii</i>	gavilán de cooper	Pr
<i>Accipiter striatus</i>	gavilán pecho canela	Pr
<i>Buteo albonotatus</i>	aguililla aura	Pr
<i>Buteo lineatus</i>	aguililla pecho rojo	Pr
<i>Buteo swainsoni</i>	aguililla de swainson	Pr
<i>Buteogallus anthracinus</i>	aguililla negra menor	Pr
<i>Falco peregrinus</i>	halcón peregrino	Pr
<i>Megascops asio</i>	tecolote oriental	Pr
<i>Myadestes occidentalis</i>	clarín jilguero	Pr
<i>Myadestes townsendi</i>	clarín norteño	Pr
<i>Oreothlypis crissalis</i>	chipe crisal	Pr*
<i>Parabuteo unicinctus</i>	aguililla rojinegra	Pr
<i>Passerina Ciris</i>	colorín sietecolores	Pr
<i>Rhynchopsitta terrisi</i>	cotorra-serrana oriental	P*
<i>Setophaga chrysoparia</i>	chipe mejilla dorada	P

Nota: Endémica (\*) A (Amenazada), Pr (Protección especial) y P (Peligro de extinción)

#### 4.3.3.3. Anfibios y Reptiles

La herpetofauna del Parque Nacional Cumbres de Monterrey, se encuentran registrados 110 especies para estos dos grupos. Se registran 19 especies de anfibios, de los cuales cuatro están sujetas a protección especial de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 y una con distribución endémica *Chiropterotriton priscus*. De las especies de reptiles se registran 91 especies, de las cuales se tienen 18 especies en alguna categoría de riesgo de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010, diez en amenazadas y ocho sujetas a protección especial y seis con distribución endémica (Tabla 12).

Tabla 12 Especies de reptiles y anfibios en categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 del Parque Nacional Cumbres de Monterrey.

Nombre Científico	Nombre Común	Categoría De Riesgo
<b>Anfibios</b>		
<i>Anaxyrus debilis</i>	sapo verde	Pr
<i>Chiropterotriton priscus</i>	salamandra pie plano primitiva, salamandra primitiva	Pr*
<i>Gastrophryne olivacea</i>	otác (seri), rana pajarito, ranita olivo, sapo boca angosta oliváceo, ziix hax ano quij (seri)	Pr
<i>Lithobates berlandieri</i>	otác (seri), rana leopardo, rana leopardo del río bravo, ziix hax ano quij (seri)	Pr
<b>Reptiles</b>		

Nombre Científico	Nombre Común	Categoría De Riesgo
<i>Agkistrodon taylori</i>	cantil tamaulipeco, cumcóatl (yuto-nahua), metapil	A*
<i>Coleonyx brevis</i>	cuija texana, lagartija bandeada, salamanquesa de colores, salamanquesa del desierto	Pr
<i>Crotalus atrox</i>	cascabel de diamantes, cocázni (seri), víbora de cascabel de diamantes de occidente, víbora cascabel de isla tortuga, víbora de cascabel, víbora serrana	Pr
<i>Crotalus molossus</i>	abaniqillo de simmons, axolote, cascabel de cola negra, cascabel serrana, cocázni (seri), cushishin, sayahuki (yutonahua), sayahuqui (seri), víbora cascabel cola negra, víbora cascabel tropical, víbora de cascabel café de las rocas	Pr
<i>Crotalus scutulatus</i>	cocázni (seri), chiahucóatl, víbora cascabel del altiplano, víbora de cascabel	Pr
<i>Crotaphytus collaris</i>	cabezona, cachorón, cachorón de collar, lagartija, lagartija de collar común	A
<i>Gerrhonotus parvus</i>	lagarto escorpión pigmeo	Pr*
<i>Gopherus berlandieri</i>	galápago tamaulipeco	A
<i>Lampropeltis alterna</i>	culebra real, culebra real bandas grises, culebra real rayada de gris	A
<i>Lampropeltis getula</i>	burrila, culebra negra, culebra real común, serpiente real	A
<i>Lampropeltis mexicana</i>	culebra real escarlata, culebra real potosina	A*
<i>Lampropeltis triangulum</i>	coral, coralilla, coralillo, culebra real coralillo, falsa coralilla	A
<i>Lepidophyma sylvaticum</i>	lagartija nocturna de montaña	Pr*
<i>Leptophis mexicanus</i>	culebra perico mexicana, ranera mexicana	A
<i>Rhadinaea montana</i>	culebra café de nuevo león, hojarasquera neoleonense	Pr*
<i>Tantilla atriceps</i>	culebra encapuchada mexicana, culebras cabeza negra mexicana	A
<i>Tantilla rubra</i>	culebra cabeza-negra, culebra ciempiés veracruzana, culebra rojilla	Pr
<i>Thamnophis exsul</i>	culebra de agua nómada de montaña, culebra listonada de montaña	A*

Nota: Endémica (\*) A (Amenazada), Pr (Protección especial) y P (Peligro de extinción)

#### 4.3.3.4. Peces

El Parque Nacional Cumbres de Monterrey reporta 29 especies de peces, nueve ordenes, 19 familias y 22 géneros. De las 29 especies, nueve están en alguna categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010, seis en categoría de amenazada, una en peligro de extinción y dos sujetas a protección especial (Tabla 13).

Tabla 13 Especies de peces en categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 del Parque Nacional Cumbres de Monterrey.

Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de riesgo
<i>Cyprinella lutrensis</i>	carpita roja	A
<i>Cyprinella rutila</i>	carpita regiomontana	A
<i>Dionda melanops</i>	carpa manchada	P
<i>Etheostoma grahami</i>	perca del bravo	A
<i>Ictalurus lupus</i>	bagre lobo	Pr
<i>Moxostoma congestum</i>	matalote gris	A
<i>Notropis amabilis</i>	carpita texana	A
<i>Notropis jemezanus</i>	carpita del bravo	A
<i>Oncorhynchus mykiss</i>	trucha arcoiris	Pr

Nota: A (Amenazada), Pr (Protección especial) y P (Peligro de extinción)

#### 4.3.3.5. Artrópodos

En el Parque Nacional Cumbres de Monterrey se registran 44 especies de las cuales 41 son crustáceos, dos son arácnidos y uno es un insecto. Divididos en diez ordenes, 21 familias y 37 géneros. De las 41 especies de crustáceos se encuentra acocil, cangrejo de agua dulce (*Procambarus regiomontanus*), la cual tiene una distribución endémica, además de estar en peligro de extinción de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010 (Rodríguez-Almaraz *et al.*, 2013). De Las especies de arácnidos se registran dos especies del género *Aphonopelma* para el Parque Nacional (Solís y Rojas, 2013). Con respecto a los insectos, se ha registrado a la mariposa monarca (*Danaus plexippus*) especies sujeta a protección especial de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

#### 4.4. Servicios Ecosistémicos

Los servicios ecosistémicos son el vínculo conceptual entre los ecosistemas, sus componentes y procesos y los beneficios que las sociedades obtienen de los ecosistemas (Boyd y Banzhaf 2007). Por lo tanto, el Área Metropolitana de Monterrey es privilegiada al contar con la cercanía del Parque Nacional Cumbres de Monterrey, debido a los servicios que brinda dicha Área Natural Protegida, los cuales representan beneficios directos e indirectos a la sociedad regiomontana contribuyendo a su bienestar y garantizando la economía local, preservando los macizos forestales y la biodiversidad de sus ecosistemas, así como su imponente belleza escénica.

Uno de los objetos de conservación del Parque Nacional desde su decreto y debido a su ubicación dentro de la cuenca del Río Bravo, ha sido el servicio hidrológico, en cuanto a su captación y flujo, es uno de los más importantes que proporciona la Áreas Protegida, por lo que la falta o escasez de este recurso significaría cambios dramáticos en el bienestar de los habitantes de la zona metropolitana de Monterrey (González-Saldívar *et al.*, 2013; Correa *et al.*, 2013). Asimismo, debido al buen estado y extensión de su superficie forestal, constituye la principal zona de recarga de agua, tanto superficial como subterránea, así como de abastecimiento de agua, ya que aporta alrededor del 60% del

agua que consumen los usuarios que habitan en la zona metropolitana (González-Saldívar *et al.*, 2013; FAMM, 2014).

Por lo anterior, otro servicio que genera el Parque Nacional es formación y conservación de suelos, gracias a ello permite el suministro de nutrientes a la vegetación y constituye un medio de filtración por el cual se permite la recarga de los acuíferos, influyendo también en la calidad del agua (Rovalo-Merino *et al.*, 2013).

Además, el Parque Nacional también presta servicios de regulación climática y de amortiguamiento del impacto de los fenómenos naturales, debido a su ubicación, orografía y estructura de sus ecosistemas, los cuales presentan una cobertura forestal amplia y en buen estado de conservación (INEGI, 2017) permitiendo el ciclo natural del agua.

Igualmente, dado que brinda protección y hábitat a la biodiversidad que alberga, permite el servicio ecológico de la conservación in situ de especies que se encuentran con alguna categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010, asimismo funciona como corredor biológico, ya que une áreas de bosques templados con áreas más secas al norte (Rovalo-Merino *et al.*, 2013). Además, el área forma parte de la ruta migratoria de la mariposa monarca (*Danaus plexippus*), además, el Parque Nacional, representan el primer macizo montañoso con hábitat de bosque templado que encuentra en su camino hacia el sur (MaB, 2004). Asimismo, representa un lugar importante en el anidamiento de una especie endémica y en peligro de extinción como la cotorra serrana-oriental (*Rhynchopsitta terrisi*). Cabe señalar que, debido a que en el Parque Nacional se mantienen procesos ecológicos como la reproducción sexual de las plantas con flores, a través de la polinización y gracias a la diversidad genética resultante, esto es clave para la resistencia a enfermedades y plagas y para la adaptación de poblaciones a cambios ambientales, de hecho el Programa de Acción ante el Cambio Climático del Estado de Nuevo León evidenció este servicio ecosistémico como uno de los de mayor prioridad y vulnerabilidad ante los escenarios de cambio climático en la región (Correa-Sandoval *et al.*, 2013).

Finalmente, en cuanto a servicios culturales se refiere, gracias a la gama de paisajes que en él se encuentran y la belleza escénica de su orografía como sus cañones y valles, esto hace que el Parque Nacional Cumbres de Monterrey brinde atractivos servicios de recreación y valores escénicos de alto valor para la sociedad y los turistas que lo visitan. (Ruiz-González *et al.*, 2013).

#### 4.5. Contexto demográfico, económico y social

##### 4.5.1. Características demográficas

El Parque Nacional Cumbres de Monterrey se encuentra ubicado en los municipios de Allende, García, Montemorelos, Monterrey, Rayones, Santa Catarina, Santiago y San Pedro Garza García, Estado de Nuevo León; los cuales albergan 98 localidades rurales (Figura 16)

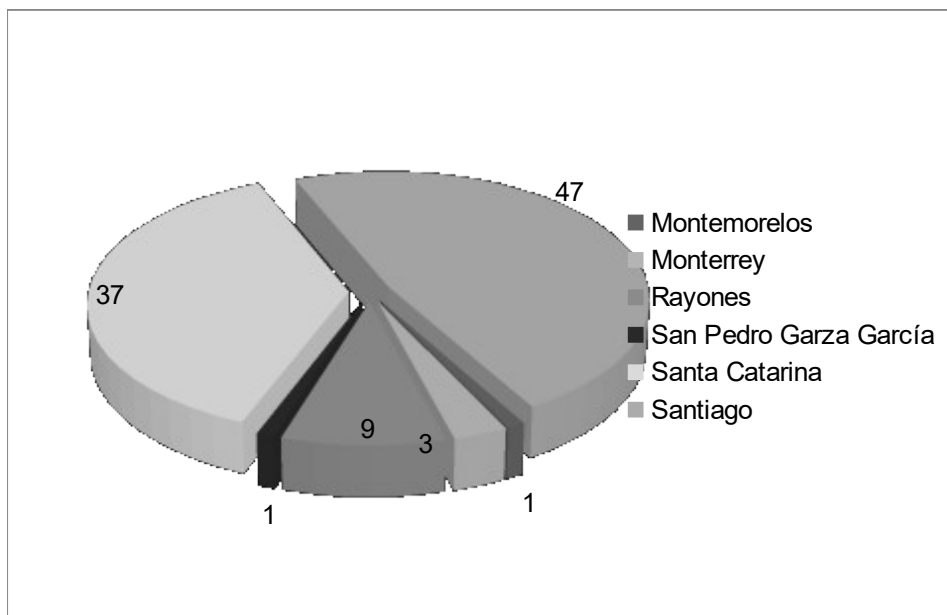


Figura 16 Localidades por Municipio ubicadas en el PN Cumbres de Monterrey (INEGI, 2010)

Con base en información del INEGI (2000) para el año 2000 las localidades ubicadas en el Parque Nacional eran 101, con una población total de 3,168 habitantes (ver Tabla 14) para el año 2010 se registró de 98 localidades con una población total 2,832 habitantes, lo cual señala una disminución del 10.60% en la población y del 3% en las localidades al interior del Área Natural Protegida.

Cabe señalar que una localidad no implica un asentamiento humano, de acuerdo con la definición de INEGI (2010) es “todo lugar ocupado con una o más viviendas, las cuales pueden estar o no habitadas; este lugar es reconocido por un nombre dado por la ley o la costumbre”, en tanto que los asentamientos humanos de acuerdo a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente quien los define como “superficies donde se ha llevado a cabo una modificación sustancial o desaparición de los ecosistemas originales, debido al desarrollo de asentamientos humanos, previos a la declaratoria del Área Protegida”.

Tabla 14 Localidades ubicadas en el PN Cumbres de Monterrey.

Municipio	Localidades			Total localidades
Montemorelos	– La Trinidad			1
Monterrey	– Minas del Diente	– El Castaño	– Los Nogales	3
Rayones	– Las Casitas – La Cebolla – La Conducta	– Los Pocitos – Puerto Grande – El Ranchito	– El Taray – El Tepozán – Lagunillas	9
San Pedro Garza García	– Chipinque			1

Municipio	Localidades			Total localidades
Santa Catarina	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Alto (La Biznaga)</li> <li>- Buenos Aires</li> <li>- Canoas</li> <li>- Horcones</li> <li>- La Labor Vieja (Rancho Viejo)</li> <li>- Llanitos (Mesa de la Cruz)</li> <li>- El Jonuco</li> <li>- Los Nogales</li> <li>- Ojo de Agua</li> <li>- El Pajonal</li> <li>- El Rodeo</li> <li>- San Antonio de la Osamenta</li> <li>- San Pablo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Santa Cruz</li> <li>- Las Tinajas</li> <li>- Tunalillo</li> <li>- Las Comitas</li> <li>- Chupaderos</li> <li>- Los García</li> <li>- Loma Alta</li> <li>- Venturimetro (Morteros)</li> <li>- Placeres</li> <li>- La Huastequita</li> <li>- La Biznaga</li> <li>- Los Domingos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jesús María</li> <li>- Ranchito (Puerto Blanco)</li> <li>- Rincón Grande</li> <li>- El Sahumado</li> <li>- San Pablo</li> <li>- El Retiro</li> <li>- Diecinueve de Marzo</li> <li>- La Colorada</li> <li>- Veintiocho de Marzo</li> <li>- José Ángel Coronel</li> <li>- La Morita</li> <li>- La Placeta del Pino</li> </ul>	37
Santiago	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las Adjuntas</li> <li>- El Álamo</li> <li>- La Ciénega de González</li> <li>- Corral de Piedra</li> <li>- El Chupadero</li> <li>- La Escondida</li> <li>- La Jacinta (El Álamo)</li> <li>- Laborcitas</li> <li>- Laguna de Sánchez</li> <li>- Potrero de Serna (La Nogalera)</li> <li>- Potrero Redondo</li> <li>- Puerto Genovevo</li> <li>- El Roble</li> <li>- San Antonio</li> <li>- San Isidro</li> <li>- San José</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- San José de las Boquillas</li> <li>- San Juan Bautista</li> <li>- El Tarillal</li> <li>- El Terrero</li> <li>- El Pinal</li> <li>- El Cilantrillo</li> <li>- El Saucito</li> <li>- La Peña</li> <li>- El Barranco</li> <li>- San Sebastián</li> <li>- Las Manzanillas</li> <li>- El Rincón</li> <li>- Los Nogalillos</li> <li>- Agua de En medio</li> <li>- El Vergel</li> <li>- Las Adjuntas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las Tablas</li> <li>- La Camotera</li> <li>- El Tejocote</li> <li>- Agua Fria</li> <li>- La Escondida</li> <li>- El Rincón del Lobo</li> <li>- El Hondable</li> <li>- El Venadito</li> <li>- El Edén (La Maroma)</li> <li>- Las Lichas (Consuelito)</li> <li>- La Mesa Grande (Vista Hermosa)</li> <li>- Las Lagunillas</li> <li>- El Calabozo</li> <li>- Agua Chiquita</li> <li>- Campestre</li> <li>- Sierra Verde</li> </ul>	47

Fuente: CONANP (2020) con información de INEGI (2010)

Los municipios que albergan el mayor número de localidades al interior del Área Natural Protegida son Santiago con 47 localidades y Santa Catarina con 37; estos municipios tienen en conjunto 2,565 habitantes (91% del total de población), le sigue el municipio de Rayones con nueve localidades y 138 habitantes; seguido de Monterrey con tres



localidades y nueve habitantes y por último con sólo una localidad Montemorelos con 112 habitantes y San Pedro Garza García ocho habitantes (INEGI, 2010) (Tabla 15)

Tabla 15 Localidades y población por Municipio en el PN Cumbres de Monterrey

<b>Municipio</b>	<b>Localidades</b>	<b>Población</b>	<b>% Población respecto al total</b>
Montemorelos	1	112	4.0%
Monterrey	3	9	0.3%
Rayones	9	138	4.9%
San Pedro Garza García	1	8	0.3%
Santa Catarina	37	582	20.6%
Santiago	47	1,983	70.0%
<b>Total</b>	<b>98</b>	<b>2,832</b>	<b>100%</b>

Fuente: CONANP (2020) con información de INEGI (2010).

Para 2010 se tiene registro de 55 localidades con diez o menos habitantes; 31 localidades con población de entre 11 y 50 personas; cuatro localidades donde habitan entre 51 y 99 personas; y ocho localidades con 100 o más habitantes, como se muestra en la Tabla 16; esto es un indicador de la concentración-dispersión de la población dentro del Parque Nacional (Figura17).

Tabla 16 Concentración de habitantes en el PN Cumbres de Monterrey

<b>Rango de habitantes por localidad</b>	<b>Localidades</b>	<b>Habitantes</b>
10 o menos habitantes - 55 localidades	55	208
Entre 11 y 50 habitantes - 31 localidades	31	674
Entre 51 y 99 habitantes - 4 localidades	4	297
100 o más habitantes - 8 localidades	8	1653
<b>Total</b>	<b>98</b>	<b>2832</b>

Fuente: CONANP (2020) con información de INEGI (2010).

Figura 17 Rango de habitantes por localidad. CONANP (2020) con información de INEGI (2010)

De las 101 localidades registradas en 2000, 51 cuentan con información desagregada por género, las cuales concentran 2,948 habitantes, 1,387 del género femenino y 1,561 del género masculino (Tabla 17); ambas representan el 93% de la población total registrada para ese año dentro del Parque Nacional; la población femenina representa el 44% y la población masculina el 49% del total, mientras se tiene un 7% de la población sin la especificación de su género (INEGI, 2000).

Para el año 2010, de las 98 localidades registradas 54 cuentan con información desagregada por género, que suman 2,705 habitantes, 1,274 del género femenino y 1,431 del género masculino (Tabla 17), que representan el 95% de la población total registrada para ese año. Así la población femenina representa el 45% y la población masculina el 50% del total presente en el Área Natural Protegida mientras se tiene un 5% de la población sin la especificación de su género (INEGI, 2010).

Con base en los censos de INEGI 2000 y 2010, los datos desagregados para las localidades ubicadas en el Parque Nacional Cumbres de Monterrey muestran que la dinámica de la composición por género de los habitantes se ha mantenido, debido a que la población femenina como la masculina disminuyeron en 8% entre 2000 y 2010.

Tabla 17 Población del Parque Nacional Cumbres de Monterrey

Municipio	No. de Localida	Poblaci ón	Poblaci ón	Poblaci ón	No. de Localida	Poblac ión	Poblaci ón	Poblaci ón
-----------	-----------------	------------	------------	------------	-----------------	------------	------------	------------

	des 2000	Total 2000	Femenina 2000	Masculina 2000	des 2010	Total 2010	Femenina 2010	Masculina 2010
Montemorelos	3	6	*	NE	1	112	54	58
Monterrey	2	6	0	6	3	9	NE	NE
Rayones	9	173	60	71	9	138	58	64
San Pedro Garza García	1	2	*	NE	1	8	NE	NE
Santa Catarina	33	466	194	233	37	582	238	299
Santiago	53	2,193	1,011	1,117	47	1,983	924	1,010
<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>3,168</b>	<b>1,387</b>	<b>1,561</b>	<b>98</b>	<b>2,832</b>	<b>1,274</b>	<b>1,431</b>

Fuente: CONANP (2020) con información de INEGI 2000 y 2010.

### Marginación

El Consejo Nacional de Población (CONAPO) concibe a la marginación como el conjunto de problemas (desventajas) sociales de una comunidad o localidad, referente a grupos de personas y familias; es un problema estructural de la sociedad, en donde no están presentes ciertas oportunidades para el desarrollo, ni las capacidades para adquirirlas; y si tales oportunidades no se manifiestan directamente, las familias y comunidades que viven en esta situación se encuentran expuestas a ciertos riesgos y vulnerabilidades que les impiden alcanzar determinadas condiciones de vida (CONAPO, 2010).

La CONAPO calculó el índice de marginación por primera vez con el Censo General de Población y Vivienda 1990, con el objetivo de realizar una medición de la marginación. El índice es un parámetro analítico que permite entender cuándo un sector de la sociedad se encuentra en una situación donde no están presentes las oportunidades para el desarrollo, ni la capacidad para encontrarlas; el análisis otorga herramientas que permiten cuantificar la situación de las entidades, los municipios y las localidades (CONAPO, 2010).

La medición más reciente del índice de marginación realizada por la CONAPO se elaboró con el Censo de Población y Vivienda 2010; cabe señalar que este cálculo no presenta datos para diversas localidades porque cuentan con una o dos viviendas o porque no tienen información desagregada. Para el caso del Parque Nacional Cumbres de Monterrey se tiene información para 53 localidades de las 98 registradas en el año 2010, que representa el 54% del total, sin embargo, las 53 localidades con índice de marginación tienen una población de 2,690 personas, que es el 95% del total de población registrada en Tabla 18.

Tabla 18 Índice y grado de marginación por localidad en el PN Cumbres de Monterrey

Municipio	Localidad	Población	Índice de marginación	Grado de marginación	Índice de marginación escala 0 a 100
Montemorelos	La Trinidad	112	-0.1004	Alto	13.8553
Rayones	La Cebolla	28	0.3086	Alto	17.1021

Municipio	Localidad	Población	Índice de marginación	Grado de marginación	Índice de marginación escala 0 a 100
<b>Rayones</b>	Los Pocitos	13	0.2761	Alto	16.8439
<b>Rayones</b>	Puerto Grande	39	0.337	Alto	17.3276
<b>Rayones</b>	El Ranchito	20	0.1991	Alto	16.2328
Rayones	El Taray	8	0.6247	Alto	19.611
Rayones	El Tepozán	14	0.127	Alto	15.66
Santa Catarina	El Alto (La Biznaga)	8	0.3947	Alto	17.7858
Santa Catarina	Buenos Aires	24	-0.7664	Alto	8.5674
Santa Catarina	Canoas	35	1.3954	Muy alto	25.7297
Santa Catarina	Horcones	104	-0.8978	Medio	7.5245
Santa Catarina	Llanitos (Mesa de la Cruz)	14	1.5794	Muy alto	27.1903
Santa Catarina	Los Nogales	192	-1.167	Bajo	5.3875
Santa Catarina	El Pajonal	9	1.387	Muy alto	25.6633
Santa Catarina	El Rodeo	16	-0.3217	Alto	12.098
Santa Catarina	San Antonio de la Osamenta	45	0.1884	Alto	16.1475
Santa Catarina	Santa Cruz	20	1.4828	Muy alto	26.4234
Santa Catarina	Tunalillo	11	2.3688	Muy alto	33.4575
Santa Catarina	Los Domingos	10	0.9355	Muy alto	22.0787
Santa Catarina	Jesús María	11	0.3992	Alto	17.8211
Santa Catarina	Rincón Grande	5	0.8395	Muy alto	21.3162
Santa Catarina	Diecinueve de Marzo	12	-0.4112	Alto	11.388
Santa Catarina	La Colorada	21	1.0355	Muy alto	22.8727
Santiago	El Álamo	6	0.5746	Alto	19.2135
Santiago	La Ciénega de González	281	-1.0343	Medio	6.4406
Santiago	Corral de Piedra	5	1.3156	Muy alto	25.0958
Santiago	El Chupadero	8	-1.3057	Bajo	4.2862
Santiago	La Escondida	8	-0.3847	Alto	11.5982
Santiago	La Jacinta (El Álamo)	13	-0.7493	Alto	8.7037
Santiago	Laguna de Sánchez	381	-0.6927	Alto	9.1532
Santiago	Potrero de Serna (La Nogalera)	354	-0.6902	Alto	9.1723
Santiago	Potrero Redondo	104	1.2533	Muy alto	24.602
Santiago	Puerto Genovevo	13	-0.4436	Alto	11.1303
Santiago	San Antonio	13	-0.0144	Alto	14.538
Santiago	San Isidro	125	-0.8572	Medio	7.8466
Santiago	San José	34	-0.711	Alto	9.0078
Santiago	San José de las Boquillas	65	-0.5059	Alto	10.6358
Santiago	San Juan Bautista	99	-0.2467	Alto	12.6936
Santiago	El Terrero	44	0.2067	Alto	16.2931

Municipio	Localidad	Población	Índice de marginación	Grado de marginación	Índice de marginación escala 0 a 100
Santiago	El Pinal	51	-0.2352	Alto	12.7844
Santiago	El Saucito	11	-0.5295	Alto	10.4483
Santiago	La Peñita	42	-0.6682	Alto	9.3474
Santiago	Las Manzanillas	11	-0.7327	Alto	8.8352
Santiago	El Rincón	36	-0.526	Alto	10.4759
Santiago	Agua de Enmedio	7	1.0555	Muy alto	23.0312
Santiago	Las Adjuntas	30	-0.6181	Alto	9.7451
Santiago	Las Tablas	7	-0.1064	Alto	13.8072
Santiago	El Tejocote	82	-0.1637	Alto	13.3525
Santiago	El Rincón del Lobo	12	-0.1556	Alto	13.4168
Santiago	El Hondable	19	0.6283	Alto	19.6398
Santiago	El Venadito	12	-0.2602	Alto	12.5864
Santiago	La Mesa Grande (Vista Hermosa)	17	1.7648	Muy alto	28.6619
Santiago	Las Lagunillas	29	1.3812	Muy alto	25.6167

Fuente: CONAPO (2012)

El grado de marginación de las localidades, que cuentan con datos al respecto, ubicadas en el Parque Nacional va de “bajo” a “muy alto”. Sólo las localidades de “Los Nogales” con 192 habitantes en el municipio de Santa Catarina y “El Chupadero” con 8 habitantes en el municipio de Santiago cuentan con grado de marginación bajo; así mismo, con un grado de marginación medio se encuentran “Horcones” con 104 habitantes en el municipio de Santa Catarina, “La Ciénega de González” con 281 habitantes, y “San Isidro” con 125 habitantes, ambas en el municipio de Santiago. En suma, las cinco localidades con grado de marginación bajo y medio tienen 710 habitantes, que representan el 25% de la población total del Área Natural Protegida. Las 48 localidades restantes, de las 53 que cuentan con información, tienen un grado de marginación “Alto” o “Muy Alto”, y albergan 1,980 habitantes que representan el 70% de la población total al interior del Parque Nacional (Tabla 19).

Tabla 19 Número de localidades por Municipio y grado de marginación en el PN Cumbres de Monterrey

Municipio	Grado de Marginación					Población sin datos de marginación	Población total por Municipio
	Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto		
Montemorelos	0	0	0	112	0	0	112
Monterrey	-	-	-	-	-	9	9
Rayones	-	-	-	112	-	26	138
San Pedro Garza García	-	-	-	-	-	8	8
Santa Catarina	-	192	104	116	125	45	582

Santiago	-	8	406	1,343	162	64	1,983
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>200</b>	<b>510</b>	<b>1,683</b>	<b>287</b>	<b>152</b>	<b>2,832</b>
<b>Porcentaje</b>	<b>0%</b>	<b>7%</b>	<b>18%</b>	<b>60%</b>	<b>10%</b>	<b>5%</b>	<b>100%</b>

Fuente: CONAPO (2012)

#### *Jefatura del Hogar*

Para 2010 se tiene registro de 853 hogares en las localidades al interior del Área Natural Protegida, de los cuales 96 tienen jefatura del hogar femenina y 757 jefatura del hogar masculina, que representan el 11% y 89% del total de hogares respectivamente (INEGI, 2010) (Tabla 20)

Tabla 20 Jefatura en los hogares ubicados en el PN Cumbres de Monterrey

Municipio	Hogares				
	Total	Jefatura Femenina	Jefatura Masculina	% Jefatura Femenina	% Jefatura Masculina
Montemorelos	35	4	31	11%	89%
Monterrey	-	-	-	-	-
Rayones	33	2	31	6%	94%
San Pedro Garza García	-	-	-	-	-
Santa Catarina	173	18	155	10%	90%
Santiago	612	72	540	12%	88%
<b>Total</b>	<b>853</b>	<b>96</b>	<b>757</b>	<b>11%</b>	<b>89%</b>

Fuente: INEGI (2010)

#### *Población Indígena*

Con base en el XIII Censo General de Población y Vivienda, para 2010 se tiene información de 17 personas asentadas dentro del Parque Nacional, hablantes de alguna lengua indígena, sin embargo, no se identifica el grupo étnico al que pertenecen ni la lengua que hablan.

#### 4.5.2. Actividades económicas

##### *Ganadería*

En el Parque Nacional Cumbres de Monterrey se ubican 376 Unidades de Producción Pecuaria (UPP), las cuales son propiedad de 236 ganaderos, están distribuidas en 34 predios, los cuales, a su vez, están ubicados en cinco municipios del ANP. En cuanto al número total de cabezas de ganado, existen un total de 1,666 bovinos; 1,288 caprinos y 363 equinos, los cuales pastorean en una superficie total de 21,481.88 ha (Ortiz-Hernández *et al.*, 2013).

En materia económica, los productores comúnmente sacrifican animales para venta de carne a nivel local. El precio de la carne varía en cada localidad, sin embargo, el precio promedio es de \$47.36 + 6.54 por kilogramo. En términos generales la mayoría de los

productores vende sus animales (bovinos) en promedio \$3,639.00 + 904.80, mientras que el tiempo de producción se prolonga en la mayoría de los productores hasta 5 u 6 años, lo que se traduce, en pocos ingresos a productores por la actividad productiva realizada.

### *Agricultura*

La superficie total del Parque Nacional Cumbres de Monterrey donde se lleva a cabo prácticas agrícolas suma un total de 890.45 ha, y se ubican en parcelas pertenecientes a los diferentes núcleos agrarios ubicados al interior del área Natural Protegida existen casos como los ejidos de San Juan Bautista y Mauricios en el Municipio de Santiago, donde no se realizan actividades agrícolas (RAN, 2013).

Los principales cultivos son maíz, frijol, trigo, avena forrajera, cebada, sorgo y sorgo forrajero, sin embargo, ante periodos irregulares de lluvia y la disminución de la cantidad de agua de riego, la producción agrícola se ha visto afectada, pasando a ser en la mayoría de los casos a venta local y autoconsumo. En el Parque Nacional también existen huertos de manzana, durazno, ciruela, chabacano, membrillo y tejocote, una parte de esta producción frutícola es canalizada a la comercialización local, otra se destina al autoconsumo y otra más para la elaboración de licores y conservas que se venden en pequeños comercios ubicados al interior del Parque Nacional. Otro aspecto importante que considerar es que la producción de manzana y otros frutales también ha disminuido debido a las pocas horas de "frio" que han presentado en los últimos 10 años en el invierno, lo que ha ocasionado problemas productivos y con ello, el abandono de las diferentes parcelas, las cuales se les ha destinado otros usos como el habitacional (DANP, 2020).

En los municipios de Allende y Montemorelos se realiza una actividad muy importante en la producción de cítricos, al igual en el municipio de rayones se produce nuez, sin embargo, en ambos casos la producción se ubica fuera del Parque Nacional Cumbres de Monterrey

### *Turismo*

El Parque Nacional Cumbres de Monterrey presenta varios sitios donde se llevan a cabo actividades turísticas, destacando cinco zonas: La Huasteca; Camino a río las Adjuntas; Matacanes e Hidrofobia; Cabañas de Santiago, y Parque Ecológico Chipinque y la Estanzuela. En el caso de Matacanes e Hidrofobia los recorridos son guiados por prestadores de servicios turísticos y para el caso de las cabañas, éstas son rentadas por dueños de estas instalaciones al interior del Parque Nacional. En estos sitios las actividades como el rappel, son realizadas por prestadores de servicios turísticos autorizados.

- 1) La Huasteca: Esta es una zona localizada en el Municipio de Santa Catarina, formada por cañones de gran belleza escénica. La visitación principalmente se realiza en 29 sitios a lo largo de tres sitios, en la primera se localizan 16 lugares dispersos a lo largo de 15 Km. sobre el camino a la cortina rompe picos, algunos de estos lugares están cercanos a la caseta de cobro de derechos del Parque

Nacional en el Km. 1.8 del camino a la cortina rompe picos. Los 13 sitios de visitación restante los encontramos de igual forma a orilla de los caminos que conducen a los parajes conocidos como Guitarritas y La comunidad de las Coloradas. Los sitios de visitación en La Huasteca son de gran afluencia por su fácil acceso y belleza escénica. Las principales actividades que se realizan en este sitio son el senderismo, montañismo, rappel.

- 2) Las Adjuntas: En este sitio se realizan principalmente actividades como el campismo, senderismo, nado y el recorrido en vehículos todo terreno. El sitio es visitado principalmente en verano.
- 3) Matacanes e hidrofobia: Esta zona está situada a 8 Km. aproximadamente de la comunidad de Potrero Redondo, la que a su vez está a 13 Km. de la zona de adjuntas en el Municipio de Santiago. En el sitio se puede realizar rappel, Además, se complementa la actividad con el cruce de un río que atraviesa dos túneles, el cual se convierte en un río subterráneo.
- 4) Cabañas de Santiago: Estas se localizan en la Comunidad de Ciénega de González. Tienen gran afluencia de turistas que pernoctan en el Parque Nacional. Se encuentran aproximadamente 157 cabañas. Las cabañas cuentan con energía eléctrica, cocina, y acondicionamiento a fin de poder brindar el servicio hospedaje, en algunas cabañas ofrecen también el servicio de alimentación, sin embargo, en el común de los casos, los visitantes cocinan dentro de las instalaciones de cada uno de los complejos de cabañas.
- 5) Parque Ecológico Chipinque y la Estanzuela: En Chipinque se pueden realizar diversas actividades al aire libre como el senderismo o el ciclismo; para esta última actividad pueden rentarse bicicletas al interior del Parque. Cuenta con instalaciones como miradores, senderos interpretativos, salones de educación ambiental y espacios para reuniones. Por otro lado, en La Estanzuela es un lugar destinado a la visitación y a la educación ambiental, pues se llevan a cabo en este sitio diversas actividades. Este parque cuenta con dos andadores, los cuales se ubican en las dos márgenes del río, los visitantes únicamente realizan caminatas y observación de flora y fauna del lugar; en temporada de verano suelen ingresar a las diferentes pozas que se forman en algunas partes de la corriente.

#### 4.6. Vocación Natural del Uso de Suelo

El uso del suelo está ligado con la sustentabilidad de los recursos naturales. La forma e intensidad en que se modifica la cubierta vegetal determina la persistencia de los ecosistemas. El uso del suelo debe ser compatible con su vocación natural y no debe alterar el equilibrio de los ecosistemas; es decir, debe hacerse de manera que mantengan su integridad física y su capacidad productiva. Es decir, debe hacerse de manera que mantengan su integridad física y su capacidad productiva. El Parque Nacional Cumbres de Monterrey tiene una vocación forestal. La orografía, el aislamiento y baja accesibilidad



han favorecido la conservación de los bosques templados y los diferentes tipos de matorral presentes en el Área Natural Protegida. No obstante, en el PNCM existe vegetación secundaria asociada a vegetación primaria en todos sus tipos, los cuales representa aproximadamente una quinta parte de su superficie. Por último las regiones transformadas actualmente no representan una superficie significativa.

Para el mapa de uso de suelo se utilizó como base la información de uso de suelo y vegetación, serie VI de INEGI (2017). De esta manera se obtuvo el mapa final de uso de suelo y vegetación del Parque Nacional Cumbres de Monterrey (Figura 18).

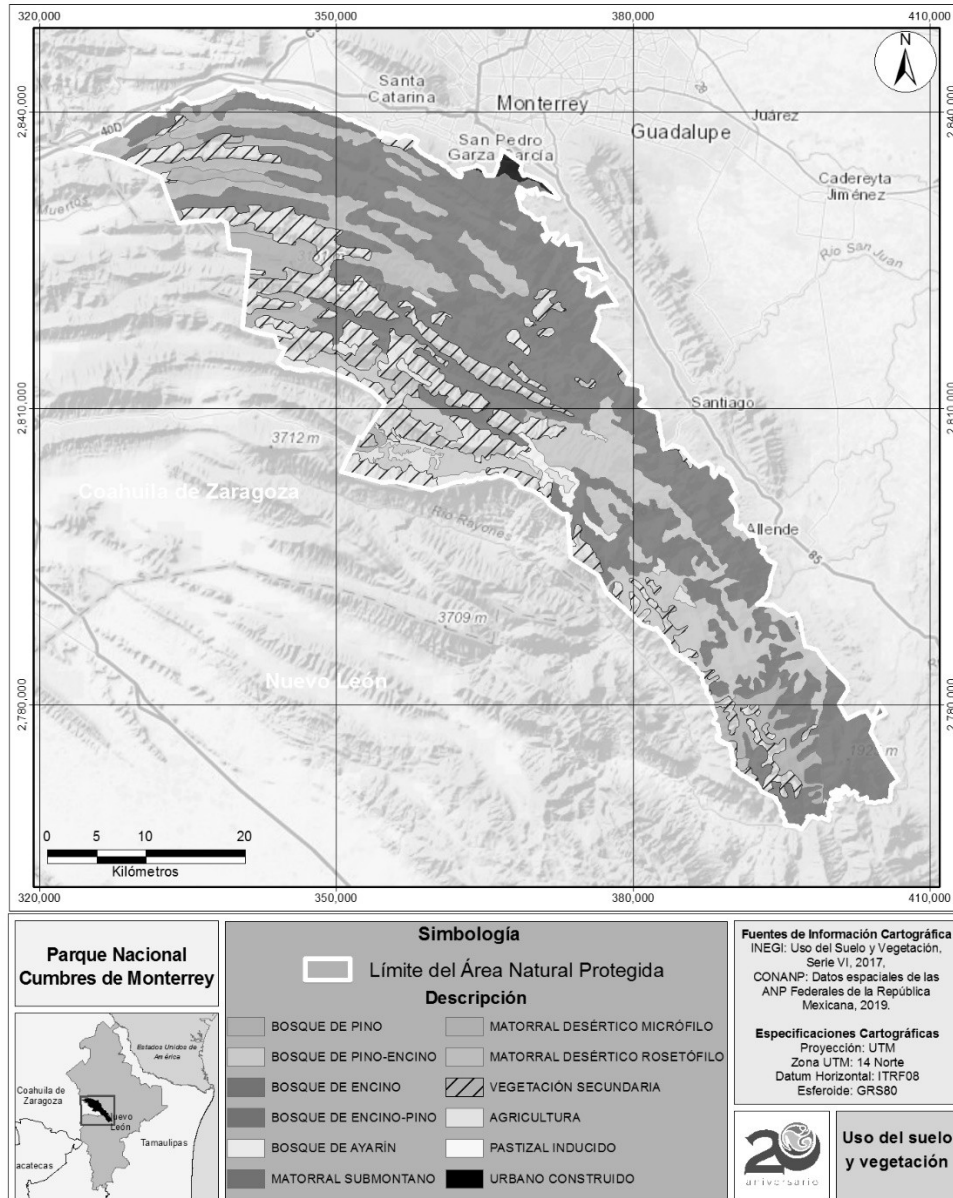


Figura 18 Uso de suelo y vegetación del Parque Nacional Cumbres de Monterrey

#### 4.7. Tenencia de la tierra

Mediante la sistematización y análisis de la información recopilada en los acervos registral y catastral de las instancias gubernamentales municipales, estatales y federales se han obtenido los siguientes resultados sobre la Tenencia de la Tierra en el Parque Nacional Cumbres de Monterrey.

En el Área Natural Protegida existen ejidos, comunidades agrarias, propietarios, poseionarios, zonas federales de ríos, así como propiedades del Gobierno del Estado de Nuevo León.

##### *Propiedad social*

En el Parque Nacional se ubican un total de 20 ejidos y comunidades agrarias, los cuales tienen una superficie de 50,058 ha que corresponde al 28.22% de la superficie total establecida para el Parque Nacional, conforme a sus planos oficiales en el Registro Agrario Nacional (RAN). El ejido con mayor superficie de propiedad social es La Trinidad con una superficie al interior al Parque Nacional de 10,880 ha, correspondiente al 6.13% de la superficie total de la ANP. Por otro lado, las comunidades con mayor superficie son San Antonio de la Osamenta con 6,212 ha, correspondiente al 3.50% y en tercer lugar El Álamo con 4,770 ha, que correspondiente al 2.69% de la superficie decretada para el Parque Nacional Cumbres de Monterrey (Tabla 21).

Tabla 21 Superficie ejidal y comunal en el PNCM

No.	Nombre	Municipio	Tipo	Cálculos a partir de las Perimetales del sitio web oficial del RAN		
				Sup Total (Ha)	Sup En ANP (Ha)	% En ANP
1	Paso de Guadalupe y Mariposa	García	Ejido	4,254	72	2%
2	Rinconada	García	Ejido	3,584	171	5%
3	La Trinidad	Montemorelos	Ejido	11,233	10,880	97%
4	El Real, La Cañada y Anexos	Rayones	Ejido	2,598	438	17%
5	Emilio Carranza	Rayones	Ejido	4,679	265	6%
6	Los Mireles y Anexos	Rayones	Ejido	2,447	1,899	78%
7	Pablo L. Sidar	Rayones	Ejido	13,107	2,160	16%
8	Canoas	Santa Catarina	Comunidad	3,965	3,965	100%
9	El Pajonal	Santa Catarina	Ejido	806	806	100%
10	El Potrero	Santa Catarina	Ejido	2,988	2,988	100%
11	San Antonio de la Osamenta	Santa Catarina	Comunidad	6,821	6,212	91%
12	Santa Cruz	Santa Catarina	Comunidad	3,100	3,100	100%
13	El Álamo	Santiago	Comunidad	4,782	4,770	100%
14	La Ciénega	Santiago	Ejido	929	929	100%

				Cálculos a partir de las Perimetales del sitio web oficial del RAN		
15	La Cieneguilla	Santiago	Ejido	894	730	82%
16	Laguna de Sánchez	Santiago	Ejido	2,994	2,994	100%
17	Mauricios	Santiago	Ejido	4,130	4,130	100%
18	San José de las Boquillas	Santiago	Ejido	623	575	92%
19	San Juan Bautista	Santiago	Comunidad	2,862	2,862	100%
20	San Sebastián	Santiago	Comunidad	987	962	97%
<b>TOTAL</b>				<b>83,960</b>	<b>50,922</b>	

### *Propiedad privada*

En el Parque Nacional Cumbres de Monterrey existe propiedad privada, en términos generales se estima que la superficie de propiedad privada se aproxima a las 27,000 hectáreas.

### *Posesionarios*

Dentro de la poligonal del Parque Nacional existen polígonos con posesionarios, los cuales no cuentan con escrituras o bien tienen escrituras muy antiguas a nombre de otras personas, lo que ha dificultado reunir los datos sobre dimensiones y propietarios. Se destaca el caso de un grupo de personas, que se autodenominan “Comunidad de Laguna de Sánchez”, los cuales tienen en posesión una superficie de 700 hectáreas. Sin embargo, no se conoce la superficie exacta de posesionarios dentro del Parque Nacional, debido a que no existen escrituras que ayuden a rastrear en registros públicos de la propiedad o catastros locales.

### *Propiedad pública*

Dentro del Área Natural Protegida se encuentran Parques Ecológicos administrados por el Gobierno del Estado de Nuevo León, dichos parques son: Huasteca 1, 2 y 3, La Estanzuela y Chipinque, este último a cargo actualmente por un patronato, la superficie total de estos cinco parques suma 2,664 hectáreas. El gobierno estatal también administra dos terrenos propiedad pública ubicados en el Parque Nacional, los cuales suman un total de 179.1 ha. En su conjunto el Gobierno del Estado de Nuevo León cuenta con una superficie de 2,843.17 hectáreas (Tabla 22).

Tabla 22 Propiedad pública en el Parque Nacional Cumbres de Monterrey

No	Nombre	Municipio	Tipo	Sup. Total (Ha)	Sup. En ANP (Ha)	Porcentaje Respecto Superficie Total de la ANP
1	Parque Ecológico Chipinque	San Pedro Garza García	Prop. pública	1,765.15	1,765.15	0.9950
2	Parque Natural La Estanzuela	Monterrey	Prop. pública	895.30	895.30	0.5047
3	Parque Ecológico	Santa	Prop.	2.53	2.53	0.0014

	La Huasteca 2	Catarina	pública			
4	Parque Ecológico La Huasteca 1	Santa Catarina	Prop. pública	0.64	0.64	0.0004
5	Parque Ecológico La Huasteca 3	Santa Catarina	Prop. pública	0.45	0.45	0.0003
6	Predio del Gobierno del Estado	Santa Catarina	Prop. pública	73.35	73.35	0.0413
7	Predio del Gobierno del Estado	Santa Catarina	Prop. pública	105.75	105.75	0.0596
<b>TOTALES</b>				<b>2,843</b>	<b>2,843</b>	<b>1.6027</b>

#### *Zonas federales, terrenos nacionales y baldíos*

En el Parque Nacional existen zonas federales correspondientes a los ríos de Santa Catarina, Las Adjuntas, Pílon, Ramos y San Cristóbal, entre otros, sin embargo, la Comisión Nacional del Agua aún no realiza la delimitación física de estas zonas, por lo que no es posible conocer con exactitud su superficie, de igual manera existen terrenos baldíos sin que se hayan delimitado o estimado su superficie.

#### *Juicios de Amparo*

A partir de la última publicación en el Diario Oficial de la Federación del Decreto por el que se establece el Parque Nacional se han promovido 47 juicios de amparo contra el Decreto por el que se establece como Área Natural Protegida, desde su última publicación en el Diario Oficial de la Federación, en 26 de los cuales se concedió al amparo y protección de la justicia federal.

A continuación, se enlistan los juicios de amparos que en los cuales los órganos jurisdiccionales han otorgado el amparo y protección de la justicia federal (Tabla 23).

Tabla 23 Lista de juicios de amparo que han sido adversos al Parque Nacional Cumbres de Monterrey

<b>No.</b>	<b>No. Exp. Amparo</b>	<b>No. Predios</b>	<b>Superficie total m<sup>2</sup></b>
1	JA 222/2006	1	37,670.39
2	JAP 1090/2003	4	56,866,594
3	JA 1103/2003	20	1,197,142.56
4	JA 630/2007	8	33,000
5	JA 697/2010	3	12,606

No.	No. Exp. Amparo	No. Predios	Superficie total m <sup>2</sup>
6	JA 1152/2003	1	
7	JA 396/2007	1	2,393 Ha
8	JA 963/2008	1	
9	JA 474/2009	1	15,480
10	JA 705/2009		
11	JA 558/2006	1	49,049.67
12	JA 503/2007	2	157,048.47
13	JA 737/2005		
14	JAP 1103/2003	20	1,197,142.56
15	JA 134/2004		
16	JA 1104/2003	10	982,528.16
17	JA 1106/2003		19,264,400
18	JA 675/2010		100,000
19	JA 1073/2005	1	30,278.22
20	JA 1074/2005-I		
21	JA 908/2006		
22	JA 894/2005		

No.	No. Exp. Amparo	No. Predios	Superficie total m <sup>2</sup>
23	JA 590/2006	1	104,998.65
24	JA 628/2009		
25	JA 871/2007		
26	JA 363/2012		5,993,201
27	JA 1095/2003		

Fuente: CONANP (2020)

Los predios respecto de los cuales se otorgó a los quejosos el amparo y protección de la justicia federal, constituyen superficies aledañas a la poligonal de un área natural protegida que mantienen una estrecha interacción social, económica y ecológica con ésta, que como zonas de influencia, constituyen una continuidad de territorio físico de la declaratoria, por lo que cualquier obra o actividad que pretendiera desarrollarse en estos sitios se traduciría en un impacto para los ecosistemas del área natural protegida.

#### 4.8. Normas Oficiales Mexicanas

Las Normas Oficiales Mexicanas aplicables a las actividades que se realizan en el Parque Nacional Cumbres de Monterrey son las siguientes con sus respectivas modificaciones o las que las sustituyan:

- Norma Oficial Mexicana NOM 003- CONAGUA-1996, Requisitos durante la construcción de pozos de extracción de agua para prevenir la contaminación de acuíferos.
- Norma Oficial Mexicana NOM 004- CONAGUA-1996, Requisitos para la protección de acuíferos durante el mantenimiento y rehabilitación de pozos de extracción de agua y para el cierre de pozos en general.
- Norma Oficial Mexicana NOM-08-TUR-2002, Que establece los elementos a que deben sujetarse los guías generales y especializados en temas o localidades específicas de carácter cultural.
- Norma Oficial Mexicana NOM-09-TUR-2002, Que establece los elementos a que deben sujetarse los guías especializados en actividades específicas.
- Norma Oficial Mexicana NOM-011-TUR-2001, Requisitos de seguridad, información y operación que deben cumplir los prestadores de servicios turísticos de Turismo de Aventura.

- Norma Oficial Mexicana NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007, Que establece las especificaciones técnicas de métodos de uso del fuego en los terrenos forestales y en los terrenos de uso agropecuario.
- Norma Oficial Mexicana NOM-019-SEMARNAT-2006, Que establece los lineamientos técnicos de los métodos para el combate y control de insectos descortezadores.
- Norma Oficial Mexicana NOM 020-SEMARNAT-2001, Que establece los lineamientos que se deberán observar para la rehabilitación, mejoramiento y conservación de los terrenos forestales de pastoreo.
- Norma Oficial Mexicana NOM 021-SEMARNAT-2000, Que establece las especificaciones de fertilidad, salinidad y clasificación de suelos, estudio, muestreo y análisis.
- Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental - Especies nativas de México de flora y fauna silvestres – Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio – Lista de especies en riesgo.
- Norma Oficial Mexicana NOM-126-SEMARNAT-2000, Especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional.
- Norma Oficial Mexicana NOM-007-ECOL-1997, Que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar aprovechamiento, transporte y almacenamiento de ramas, hojas o pencas, flores, frutos o semillas

Consulta pública Art. 69 (LEY 73/AMP)

## 5. Diagnóstico y problemática

### 5.1. Ecosistémico

#### 5.1.1. Cambio de uso de suelo

Debido a la belleza paisajística del Parque Nacional Cumbres de Monterrey y su cercanía con el área metropolitana de Monterrey ha despertado el interés por realizar actividades humanas que han ido deteriorando sus recursos naturales, aparte de constituir en algunos casos, ilícitos ambientales. La principal afectación del ANP lo representa la remoción de vegetación nativa para el establecimiento de calles, casas habitación, quintas, cabañas entre otras, así como de uso recreativo.

Existen casos que a pesar de las denuncias de la CONANP se ha llevado a cabo la remoción de vegetación con fines de construcción de casas habitación, como en “La Huasteca” donde se realizaron cambios de uso de suelo forestal para el establecimiento de un asentamiento humano identificado como “El Capricho”, en donde incluso han llegado a ocupar cauce y zona federal de arroyos y el río Santa Catarina, lo cual aparte de la afectación a la cubierta forestal representa también un factor de riesgo para las personas que habitan estos lugar

En las zonas limítrofes del Parque Nacional, colindantes a la zona metropolitana de la ciudad de Monterrey, el crecimiento urbano se ha expandido al interior de la poligonal del Área Natural Protegida, se han identificado áreas conocidas como “Renacimiento”; “Valle alto”, “El uro” y “Corcel de Piedra”.

La Dirección de Área Natural Protegida para atender este problema ha presentado un total 14 denuncias a la PROFEPA entre 2014 y 2016, mientras que del 2017 al 2019 se presentaron un total de 24 denuncias ante la PROFEPA, una denuncia ante la Procuraduría de Desarrollo Sustentable del Gobierno de Nuevo León, una denuncia ante la CONAGUA y dos denuncias con el municipio de Santa Catarina.

Existen otras actividades que representan cambios de uso de suelo, como son rutas de ciclismo de montaña, rutas de escalada y rappel; y por el tránsito de vehículos de todo terreno fuera de los caminos establecidos, haciendo hincapié en que actividades como agricultura y ganadería no han representado cambios de uso de suelo, debido a que no sea han expandido desde la expedición del Decreto del año 2000.

Por lo anterior, para la atención efectiva del cambio de uso de suelo en el Parque Nacional se requiere una coordinación inter e intrainstitucional, además de proyectos específicos de conservación y actividades de educación ambiental.

#### 5.1.2. Incendios Forestales

Los incendios forestales que se presentan en el Parque están relacionados con la alteración de los regímenes naturales de fuego. Por un lado, la supresión del fuego ha



ocasionado el aumento de la carga de combustibles en algunas áreas y con ello la agudización de los efectos negativos de los incendios, de aquí que se incrementen las posibilidades de que se presenten incendios catastróficos. Por otro lado, la actividad humana permanente hace constante el riesgo de ocasionar un incendio, ya sea por descuido o por negligencia.

Cuando el régimen del fuego se ve alterado por acciones humanas, es decir en zonas y tiempos equivocados, los cambios son repentinos provocando la alteración de los ecosistemas y la biodiversidad. El fuego es un agente de perturbación importante en los ecosistemas, con incendios naturales frecuentes y pequeños (Sakulich y Taylor, 2007; Camp *et al.*, 2006).

Los incendios forestales en el ANP se deben principalmente a las actividades antropogénicas como: uso de fogatas, mal manejo de la basura, actividades pecuarias entre otras, sobre todo en los meses de febrero, marzo y abril ya que se incrementa la temporada de secas y las actividades turísticas (Tabla 24).

Tabla 24 Incendios forestales del Parque Nacional Cumbres de Monterrey por año

Año	No de Incendio	Superficie total afectada (Ha)	Superficie afectada por estrato (Ha)			
			Pastos y hierbas	Arbustos y matorral	Renuevo	Arbolado adulto
2010	4	48.5	2	46.5	0	0
2011	3	80	31	34	15	0
2012	10	44	0	44	0	0
2013	0	193.2	13.2	145	10	25
2014	3	241.4	96.41	139	0	6
2015	0	0	0	0	0	0
<b>Totales</b>	<b>20</b>	<b>607.11</b>	<b>142.61</b>	<b>408.5</b>	<b>25</b>	<b>31</b>

Fuente: CONANP (2020) con datos del reporte de la Dirección del Parque Nacional Cumbres de Monterrey.

Entre los años 2010 al 2015 se reportaron 20 incendios en el ANP, sin embargo, se desconoce las causas y tipo de incendio (Tabla 25). Por otro lado, del año 2016 al 2019 se tiene un reporte de 19 incendios de tipo superficial en el ANP con una superficie afectada de 975.472 hectáreas (Tabla 25).

Tabla 25 Incendios forestales del Parque Nacional Cumbres de Monterrey por año y tipo de incendio

Año	Tipo de Incendio	No. de Incendios	Superficie total afectada (Ha)	Superficie afectada por estrato (Ha)		
				Pastos y hierbas	Arbustos y matorral	Arbolado adulto

2016	Superficial	4	708	3	705	0
2017	Superficial	5	25.59	2.27	19.32	4
2018	Superficial	7	20.64	3.84	16.8	0
2019	Superficial	3	221.25	0.7	220.5	0.05
<b>Totales</b>		<b>19</b>	<b>975.472</b>	<b>9.81</b>	<b>961.612</b>	<b>4.05</b>

Fuente: CONANP (2020) con datos de SIRCA Incendios.

### 5.1.3. Sanidad Forestal

La presencia de enfermedades forestales constituye uno de los factores que contribuyen en gran medida a la problemática de conservación que enfrenta el Parque Nacional Cumbres de Monterrey. Las enfermedades forestales más comunes han surgido por la alteración del equilibrio ecosistémico entre árboles e insectos descortezadores y plantas parásitas. En la naturaleza los insectos descortezadores desempeñan la función de facilitar la reintegración de la materia orgánica a los sistemas a través de la eliminación de los organismos más viejos, enfermos y/o debilitados; por esta razón son consideradas como un factor importante para el equilibrio ecológico de los ecosistemas; sin embargo, cuando las poblaciones de descortezadores, crecen significativamente en períodos cortos de tiempo, se genera una condición de infestación y surgimiento de brotes epidémicos, lo que causa riesgos de cambios importantes en los ecosistemas, los cuales pueden conducir al deterioro de las funciones ambientales de los mismos. Un fenómeno similar, aunque más lentamente, lo podemos observar con la afectación de planta parásita comúnmente conocida como muérdago.

#### *Insectos descortezadores*

Durante los últimos 15 años se han presentado afectaciones significativas por el crecimiento en poblaciones de insectos descortezadores, propiciadas por factores como: incendios forestales, condiciones atmosféricas extremas (sequías, heladas y nevadas), condiciones del bosque como: densidad, diversidad y edad. Lo anterior hace manifiesto un desequilibrio ecológico que vuelve más susceptibles a los bosques de ser atacados por insectos descortezadores de las especies: escarabajo de corteza (*Dendroctonus mexicanus*), escarabajo de la corteza (*Dendroctonus valens*), *Scolytus* sp., y *Pseudohylesinus* sp. Los árboles hospederos de las especies mencionadas son principalmente: *Pinus greggii*, *Pinus teocote*, *Pinus cembroides*, *Pinus pseudostrobus* y *Pseudotsuga menziesii*.

Los predios particulares donde se han presentado problemas de sanidad forestal, por ataque de insectos descortezadores son: El Manzano, Los Cuartones y en el ejido de Laguna de Sánchez en el municipio de Santiago, asimismo, en el ejido de San Antonio de la Osamenta y en el predio El Refugio del municipio de Santa Catarina, y en el predio La Trinidad en el municipio de Montemorelos (CONANP, 2019).

De acuerdo, con la información reportada por la Dirección del Parque Nacional del año 2006 al 2013, se realizaron actividades de saneamiento con un volumen de 32,766 m<sup>3</sup>. Del 2017 al 2019 se efectuaron saneamientos con un total de 25.57 m<sup>3</sup> en diferentes localidades al interior del Área Natural Protegida.

### *Muérdago enano*

Los muérdagos enanos se encuentran entre los parásitos forestales que tienen mayor impacto biológico y económico en los bosques templados, llegan a causar la muerte del árbol hospedero.

La especie parásita que se distribuye principalmente dentro del Área Natural Protegida es el muérdago enano negro (*Arceuthobium vaginatum*), de acuerdo con la información de los reportes de campo de la Dirección del Parque Nacional, en 2019 afectó una superficie de 259.5 hectáreas. Los predios afectados por este parásito se ubican en los municipios de Rayones y Santiago, particularmente en las comunidades de Las Casitas, Los Pocitos, El Cilantrillo, El Tejocote y El Venadito.

En el año 2019 se llevó a cabo un estudio para el monitoreo, conservación y manejo de los recursos naturales, con el fin de localizar y delimitar polígonos de las áreas con problemas fitosanitarios del Parque Nacional Cumbres de Monterrey (CONANP, 2019). En dicho estudio, se verificaron 99 predios en seis de los municipios con bosques templados que integran el ecosistema del Área Natural Protegida. De los predios revisados se destacan 11 con riesgos importantes de sanidad forestal, estos predios son los siguientes: La Trinidad en el municipio de Montemorelos; Las Casitas y Pocitos en el municipio de Rayones; Ciénega de González, Don Sotero, El Cilantrillo, El Tejocote, El venadito y Las Adjuntas en el municipio de Santiago y finalmente San Antonio de la Osamenta y El Tunalillo en el municipio de Santa Catarina.

#### 5.1.4. Especies Exóticas Invasoras

En el Parque Nacional Cumbres de Monterrey existe la presencia de especies exóticas e invasoras, las cuales se han identificado en predios al interior del Área Natural Protegida. En 2019, se identificaron 24 exóticas invasoras dentro del PNCM. Esta identificación se realizó de acuerdo con información de CONABIO (2019) así como registros y monitoreo de la Dirección del Área Natural Protegida.

Por lo anterior y de conformidad con su distribución, grado de dispersión y efectos nocivos hacia los ejemplares nativos del Parque Nacional se han priorizado cinco especies EEI que son: *Arundo donax*, *Ligustrum lucidum*, *Koeleria paniculata*, *Kalanchoe spp.* y *Nicotiana glauca*, estas dos últimas del estudio de PNUD (2019) las considera como exóticas, sin embargo, la Dirección del ANP las considera con un alto grado de invasividad. Las cinco especies son descritas a continuación:

##### 1) Carrizo gigante (*Arundo donax*)

El carrizo gigante una especie la cual se caracteriza por formar grandes masas. Originaria de Asia, en México es frecuente observar su proliferación en diversos sistemas riparios, siendo una amenaza para ecosistemas acuáticos (Flores-Maldonado *et al.*, 2008). Una vez establecido, *A. donax* tiene la capacidad de competir y suprimir por completo la

vegetación nativa, reducir el hábitat para la vida silvestre e infligir un cambio ecológico fuerte (GISD,2020)

El carrizo gigante se localiza en la porción noroeste del Parque. En su mayoría está vinculado con cuerpos de agua intermitentes. Se le tiene ubicado en el arroyo que escurre por el cañón donde se ubica la comunidad de San Antonio de la Osamenta, y también en otro cauce seco en la comunidad de Santa Cruz ambos en el municipio de Santa Catarina. De igual forma, la especie se ha identificado en arroyos de los ejidos de San Juan Bautista, Ciénega de González y el Cañón de San Isidro en el municipio de Santiago, siendo casi 270 hectáreas, donde se han realizado actividades de control de la especie con métodos químicos y manuales en los años 2014 y 2015, en comunidades rurales del municipio como son Laborcitas, San Juan Bautista y San Isidro (Hernández y García, 2016).

También se ha reportado la presencia de carrizo gigante en zonas no riparias como son las comunidades de Canoas y El Pajonal. Los impactos de esta especie en estas zonas particularmente son de tipo económico para los residentes de las comunidades, debido a que la invasión de la especie provoca que las tierras con carrizo gigante, no puedan ser destinadas para usos productivos (Hernández y García, 2016).

## 2) Trueno chino (*Ligustrum lucidum*)

El trueno es una especie nativa de la mitad sur de China. En algunos países de Latinoamérica, ha tenido un comportamiento invasor, creciendo dentro de bosques nativos y desplazando la flora nativa (GISD, 2006; Hernández y García, 2016). Respecto a los impactos producidos por el *Ligustrum lucidum*, este tiene el potencial de reemplazar a los árboles del dosel medio de los bosques, pudiendo llegar a dominar por completo un área de selva o bosque, si no es controlado (Hernández y García, 2016). La especie consume una mayor cantidad de agua sobre todo en época seca, debido a su actividad fenológica más prolongada respecto a los bosques nativos, su invasión podría alterar el funcionamiento hídrico del ecosistema (Zamora *et al.*, 2014).

La distribución *Ligustrum lucidum* se encuentra muy bien definida en localidades que se encuentran en el Parque Ecológico Chipinque (PECh), ubicado en el municipio de San Pedro, Garza García, al noroeste del Parque Nacional, donde se tiene registradas 72 hectáreas con la especie EEI (Hernández y García, 2016). Así como en otras localidades colindantes a dicho parque como El Mirador, en el municipio de Monterrey. De igual forma se tienen identificado en el municipio de Santiago, en específico en Ciénega de González, San Juan Bautista, y El Manzano. Los individuos adultos de trueno han sido observados en las zonas residenciales aledañas al Parque Nacional, lo que lleva a una eventual definición de dichos espacios como los puntos de origen de la invasión de ecosistemas por la especie, particularmente en la colonia Ollinalla (DANP, 2020). Mientras que en el resto del parque se tiene contabilizadas alrededor de 85 hectáreas, en las comunidades de Ciénega de González, San Isidro y el área conocida como el Manzano, en Santiago,

Nuevo León. Su introducción es debida principalmente al crecimiento de las zonas urbanas (Hernández y García, 2016).

Dentro del PECh se hace trabajo de control tanto mecánico como químico. Paralelo a las acciones de control, se realizan actividades de educación ambiental (PNUD, 2018)

### 3) Sombrilla japonesa (*Koelreutia paniculata*)

Este árbol, llamado popularmente cinamomo, agriaz, lila, paraíso sombrilla o, de manera más imprecisa, árbol del, es un árbol mediano, de hoja caduca, de la familia de las meliáceas. Es una especie originaria de Asia, la cual puede desplazar árboles nativos (Hernández Peña *et al.*, 2016). Se cultiva aún para decoración y sombra, sobre todo por su ancha y frondosa copa, a la que debe su nombre común. Los impactos más importantes de esta especie es que desplaza por completo árboles nativos, en el parque ha modificado los bosques de encino de la zona Chipinque en el municipio de San Pedro Garza García y en el ejido Los Mauricios en el municipio de Santiago. Se establece en laderas junto a carreteras y lugares abiertos, así como en zonas de recreación y visitación. Es una especie susceptible a la falta de sol y al exceso de agua en el suelo, provocando su debilitamiento y muerte prematura (Hernández & García, 2016).

### 4) Madre de mil hijos (*Kalanchoe blossfeldiana*)

El *Kalanchoe blossfeldiana* perteneciente a la familia de las crasuláceas, de follaje perene y carnoso, muy ornamental sobre todo en el periodo de floración. Originaria de Madagascar, su talla es de unos 30 centímetros y forma una masa de hojas sobre tallos derechos, sin vello y con pocas ramificaciones. El género *kalanchoe* modifica las condiciones del suelo y el microclima donde se establece. Además, contiene compuestos que tienen potencial tóxico para la fauna silvestre y animales domésticos (Herrera *et al.*, 2012; CONANP, 2017).

La especie fue introducida al Parque Nacional por habitantes del paraje conocido como La Huasteca. El interés de esta planta es para fines ornamentales, medicinales y espirituales. En el año 2010 se detectó su presencia en predios adyacentes. Actualmente se estima que se ubica de manera dispersa y formando conglomerados en una superficie total de 50 hectáreas (DANP, 2020).

En 2015, se realizaron actividades de control en 10.30 hectáreas en el Cañón de la Huasteca en el municipio de Santa Catarina; así como en áreas ubicadas a lo largo del afluente del río Santa Catarina y cerca al poblado de Nogales (PNUD, 2019).

### 5) Tabaquillo (*Nicotiana glauca*)

Esta especie es originaria de Sudamérica, es una especie ruderal, fácilmente vista a orillas de caminos y carreteras, a lo largo de ríos y arroyos, cerca de cultivos y patios de casas. Se dispersa fácilmente por el viento o agua, florece todo el año (GISD, 2020). Es altamente toxica para los animales domésticos, contiene un alcaloide tóxico, el cual se ha relacionado con su muerte (Hernández y García, 2016).

Dentro del PNCM se identifica su presencia en el cañón de La Huasteca, en el afluente del río Santa Catarina, en el municipio de Santa Catarina (Hernández y García, 2016), donde se han realizado actividades de control de la especie de forma manual.

#### 5.1.5. Extracción de material pétreo

La extracción de materiales pétreos representa una alteración a los ecosistemas del Parque Nacional. De manera específica la llamada piedra “Laja”, la cual se utiliza con fines de construcción de casas y quintas campestres. Se realiza principalmente en la zona del ejido Los Mauricios. Al momento de extraer la laja se afecta la vegetación del bosque templado, pues la piedra se ubica debajo del suelo donde existe vegetación. Una vez concluida la extracción y separación de la piedra, ésta es llevada a poblados más grandes como “El Cercado” y ahí es comercializada.

#### 5.1.6. Otras amenazas al Parque Nacional

##### *Conflictos entre carnívoros y actividades humanas*

El oso negro (*Ursus americanus eremicus*) habita dentro y fuera del Parque Nacional y es considerado como uno de los grandes carnívoros. Usualmente, en las áreas donde el ser humano se asienta, se crean ambientes favorables que atraen la presencia de oso, generando diversos conflictos con los humanos, tales como: Riesgo de ataques por invasión a las propiedades, debido a su búsqueda de alimento, ingesta inadecuada (por basura). Algo similar ocurre en localidades rurales del Área Natural Protegida, tales como San Antonio de la Osamenta y Canoas en Santa Catarina; en donde los cultivos de manzana y los hatos ganaderos, representan comida “fácil” para estos depredadores. Lo anterior genera pérdidas económicas para los productores.

En los últimos años se ha registrado una frecuente incidencia de avistamientos y encuentros de osos en zonas urbanas y suburbanas ubicadas en la zona limítrofe con el PNCM (por la habituación de estos individuos a los humanos y a los residuos sólidos que generamos los cuales los osos lo relacionan con alimento fácil y a disponibilidad).

Los conflictos entre los osos y el hombre son complejos y requieren que cada situación sea analizada cuidadosamente, a través de un enfoque científico, multidisciplinario que incluya la participación de los afectados y que tome en cuenta estrategias para cambiar la conducta de la gente hacia los osos y evitar prácticas o costumbres de los habitantes de las comunidades o zonas cercanas a las ciudades para prevenir tanto el contacto directo y los daños causados por los osos hacia el ganado o cultivos.

La resolución del conflicto entre osos y productores agropecuarios resulta de prioritaria importancia para asegurar la conservación de las especies implicadas que se ve comprometida por la respuesta por parte de los seres humanos, que muchas veces consiste en el control letal como represalia (Goldstein, 2006).

Según estudios realizados por la dirección del ANP, los productores del parque que reportaron sufrir ataques a su ganado por carnívoros identificaron principalmente al oso negro (53%) seguido del puma y coyote en porcentajes similares (17%). Así mismo la mayoría los reporta entre los meses de agosto-noviembre.

Los resultados de las encuestas muestran que el 18% de los productores agropecuarios no aceptan de ninguna manera la presencia de los carnívoros en sus predios, mientras que otro 18%, si lo acepta. Alrededor de un 21% de los productores aceptarían la presencia de carnívoros si les reponen las pérdidas económicas causadas por ataques, mientras que el 32% aceptaría si reciben algún tipo de beneficio económico (DANP, 2020).

En varios casos la reacción de los productores agropecuarios es la cacería de los animales; el contacto de los osos con las comunidades ha provocado también que se expongan a patógenos zoonóticos, sean atropellados o mueran por consumir desperdicios y plásticos en contenedores de basura. Por otro lado, la pérdida o modificación del hábitat es otra presión importante para la sobrevivencia de la especie a mediano plazo. La aplicación de estrategias efectivas de conservación se torna aún más apremiante ante el incremento de los conflictos entre el oso negro y las actividades humanas, al mismo tiempo de los vacíos de información sobre la especie.

#### Acuicultura

Actualmente dentro del Parque Nacional, existen dos granjas de producción de peces, específicamente de trucha arco iris especie con comportamiento invasivo CONABIO (2019) y (GISD, 2019), la cual es producida para venta local, en estos lugares se ofrece también el servicio de pesca – venta, la cual se realiza en estanques artificiales. Ambas granjas se ubican en la localidad de San Isidro, en el Municipio de Santiago.

Los beneficios de esta actividad, para las comunidades comprenden unas cuantas fuentes de trabajo, mientras que los perjuicios son amplios. Las granjas generan riesgos de contaminación de un río que se ubica aledaño a los estanques de producción acuícola, de haber fugas de ejemplares, se generaría la proliferación de esta especie en cuerpos de agua cercanos a las granjas. El riesgo aumenta si se consideran la presencia de huracanes o lluvias torrenciales, las cuales se han presentado en los años 2010 y 2013.

Finalmente se comenta que no existen registros sobre el inicio de actividades de estas granjas acuícolas, sin embargo, según los pobladores locales, las granjas ya existían desde antes del surgimiento del decreto del Parque Nacional del año 2000.

## 5.2. Demográfico y socioeconómico

### 5.2.1. Turismo desordenado

El Parque Nacional Cumbres de Monterrey posee espacios naturales de gran valor paisajístico y escénico como cañadas, grutas, cascadas y ofrece contraste entre cadenas montañosas y zonas áridas, reconocidos como ideales para la práctica del turismo de aventura, condición que se ve favorecida por las vías de comunicación terrestres y aéreas. Actualmente en el parque se realizan actividades de senderismo, escalada y rappel, recorridos en vehículos todo terreno, además de las rutas conocidas como matacanes e hidrofobia.

En el Parque Nacional Cumbres de Monterrey se han agrupado sitios de visitación las zonas que se describen a continuación:

#### a) La Huasteca Novoleonesea

La Huasteca Novoleonesea es un lugar de afluencia de visitantes sobre un camino a la orilla del río Santa Catarina que abarca desde la entrada de PNCM hasta la Cortina Rompepicos, en estas zonas riparias se realizan actividades de días de campo y esparcimiento por familias provenientes de la zona metropolitana de Monterrey sin que exista una delimitación puntual donde se estacionan vehículos de manera desordenada ocasionando mal manejo de RSU. Por otra parte, los visitantes realizan sus necesidades fisiológicas al aire libre siendo foco de contaminación sin contar con ningún tipo de infraestructura para estas actividades.

#### b) Las Adjuntas

El Paraje “Las Adjuntas” se ubica en el río del mismo nombre, también se conoce como “Río Ramos”, se ubica dentro de la Cuenca de San Juan, y se localiza en su mayor parte en el Municipio de Santiago. En una parte de este río existe la confluencia de dos corrientes de agua, lo cual forma uno de los lugares de visitación más importante dentro del Parque Nacional Cumbres de Monterrey, el cual tiene acceso por un camino de terracería que se conecta a la carretera Cercado-Laguna de Sánchez.

La zona presenta cauces de agua perenes, que convocan la presencia de visitantes durante la mayor parte del año. Estos se conjugan con la existencia de paisajes de calidad, integrados por bosques de pino-encino, que convierten a esta zona en una de las más atractivas dentro del PNCM para la práctica de actividades recreativas tales como nado, días de campo, campismo, recorridos con vehículos todo terreno, observación de flora y fauna. Permitiendo el acceso con cualquier tipo de vehículo. Debido a los atractivos turísticos y a su gran visitación. De acuerdo con los recorridos del personal de la Dirección del Área Natural Protegida se observan los siguientes problemas:

- I. *Residuos sólidos*: En la zona existen impactos adversos por la generación de residuos sólidos por parte de los visitantes que acuden a esta localidad. A esta circunstancia se añade el casi nulo manejo, con la excepción de particulares que eventualmente realizan labores de limpieza.



- II. *Impactos por la operación de vehículos todo terreno*: El acceso a la zona es a través del río, lo que ocasiona que vehículos todo terreno (jeeps, cuatrimotos, motocicletas enduro, camionetas, vehículos tubulares) circulen de forma desordenada en diferentes partes del río, ocasionando afectaciones negativas a los ecosistemas riparios, debido a que la actividad no cuenta con regulaciones que le sean aplicables. Vinculado con el tránsito de los vehículos, la contaminación de cuerpos de agua derivados de la operación mecánica de los mismos. Estos corresponden a elementos como aceite de motor y asbesto. Por otra parte, existe la generación de altos niveles de ruido que ocasionan molestia a visitantes y alejamiento de especies de fauna.
- III. *Fogatas*: Los visitantes de la zona encienden fogatas con el fin de preparar alimentos para ser consumidos durante la estancia. Para ello se realiza la recolección de leña, esta afecta principalmente individuos de encinos (*Quercus* sp). Finalmente, vinculado con esta actividad, se tiene el riesgo eventual de la ocurrencia de incendios.

#### c) Matacanes-Hidrofobia

Actualmente en el parque se realizan recorridos turísticos conocidos como “Matacanes - Hidrofobia”. El recorrido Matacanes inicia en la localidad de Potrero Redondo, perteneciente al ejido de Laguna de Sánchez, de aquí se desciende caminando una hora aproximadamente hasta llegar a al río Ramos donde se realiza el primer salto hacia el agua, para posteriormente hacer el primer rappel. El recorrido sigue por el cauce del río, ubicado en el fondo de un cañón, en donde se continúa caminando y descendiendo mediante más saltos y rappel. La ruta de Hidrofobia es muy parecida a la de Matacanes, de igual manera se inicia en la localidad de Potrero Redondo y se sigue el curso del río que conduce a la cascada de Chipitín.

En Matacanes se presentan dos conflictos durante el recorrido. Uno corresponde al primer descenso a rappel, debido a que se presentan aglomeraciones con registros de acuerdo con la Dirección del Parque de hasta 250 personas en el mismo momento, es decir en espera de su turno para el inicio del descenso.

Otro lo representan los prestadores de servicios turísticos irregulares, lo que ocasiona mala calidad en servicio y riesgo para los visitantes que los contratan como guías en estos recorridos extremos.

#### d) Cabañas de Santiago

En este sitio los pobladores locales prestan servicios de hospedaje (50 cabañas aproximadamente, sitios de acampar, tirolesa, parajes). La visitación se hace principalmente los fines de semana. La problemática derivada de las actividades prestadas en este sitio es la basura generada por los visitantes. Dentro de estos residuos sólidos urbanos (RSU) es posible encontrar plásticos dispersos, vidrios residuos de leña y carbón donde los visitantes asan carnes. La presencia de dichos RSU genera la presencia de osos los cuales bajan de las partes altas en búsqueda de comida, lo anterior pone en

riesgo la integridad de las personas y de los osos negros (ELCA, 2014). Otra problemática presente es el riesgo de incendios forestales derivado de las fogatas o descuidos humanos.

#### e) Parques Chipinque y la Estanzuela

El Parque Ecológico Chipinque (PECh) es administrado por el gobierno del Estado dentro de este se encuentran dos zonas la primera con infraestructura turística que consiste en miradores, caseta de acceso, senderos interpretativos, rutas de ciclismo trota pistas de terracería y palapas, en esta área se realizan la observación de aves, senderismo, ciclismo y recreación al aire libre. En consecuencia, se observa compactación de suelos, presencia de raíces desnudas, mala disposición de residuos sólidos.

Además, existen presencia de flora exótica invasora como trueno chino (*Ligustrum lucidum*) y la sombrilla japonesa (*Koelreuteria paniculata*). Por otro lado, existen zonas que no presentan actividades de visitación, las cuales se observan en buen estado de conservación.

La Estanzuela es un Parque Estatal, las principales actividades que se desarrollan actividades de recreación familiar, caminata, correr, nado y observación del paisaje. Este Parque cuenta con dos andadores, los cuales se ubican en las dos márgenes del río Calabozo. En este Parque no se permiten las fogatas, fumar y tampoco ingresar alimentos, con el objetivo de disminuir los riesgos de incendios y del conflicto carnívoros-humanos. Asimismo, se han detectado especies exóticas invasoras como el carrizo gigante (*Arundo donax*) y trueno chino (*Ligustrum lucidum*).

#### 5.2.2. Ganadería mal planificada

La ganadería que se practica en el Parque Nacional Cumbres de Monterrey es de tipo extensivo y con bajos rendimientos. Se centra básicamente en la producción ovina y caprina, aunque existen también equinos que son usados como fuerza de trabajo y transporte, lo que representa una carga importante para sus ecosistemas. La ganadería es una de las pocas opciones productivas que existen en las zonas rurales del Parque, además de que representa un paradigma productivo muy arraigado entre sus habitantes (Ortiz-Hernández *et al.*, 2013).

Aunque se desconoce a detalle los impactos de la actividad ganadera sobre los recursos naturales del PNCM, se puede comentar que existen algunos predios de los municipios de Santa Catarina y Santiago donde la cubierta vegetal está siendo alterada continuamente por el sobrepastoreo, lo que ocasiona deterioro paulatino de ecosistemas. En lo que respecta al municipio de Rayones, existen predios donde se ha perdido ya la cubierta vegetal, existiendo erosión con la consecuente pérdida de biodiversidad (Ortiz-Hernández *et al.*, 2013).

Siguiendo lo especificado en la normativa aplicable a las actividades ganaderas en el PNCM y la situación actual, es necesario realizar es un manejo holístico de la actividad

pecuaria, donde se contemplen zonas pecuarias en las cuales se determine y respete la capacidad de carga de los predios; el establecimiento de áreas de exclusión.

### 5.3. Presencia y coordinación institucional

La administración operación y manejo del Parque Nacional Cumbres de Monterrey está a cargo de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas a través de la Dirección del Área Natural Protegida y la Dirección Regional Noreste y Sierra Madre Oriental.

Entre las instancias de gobierno que participan en el Parque Nacional está la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en los procesos de control y regulación de su biodiversidad, los trabajos de saneamiento forestal, el uso de los recursos naturales para autoconsumo de especies medicinales, paixtle, mantillo forestal, piedra bola y laja. La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) vigila que la extracción de los recursos naturales sea racional y se apegue a la ley.

Otra dependencia es la Dirección General de Parques y Vida Silvestre de Nuevo León, encargada, de administrar los Parques La Huasteca y La Estanzuela. En tanto que, el Parque Ecológico Chipinque, el cual es manejado por un patronato en el que participan representantes de diversas empresas y el propio gobierno estatal el cual a través de un convenio se comprometió a apoyar la elaboración del presente instrumento en coordinación con las autoridades federales, estatales y municipales.

Asimismo, se ha tenido el apoyo de diferentes instituciones académicas como el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, la Universidad Autónoma de Nuevo León, así como Organizaciones de la Sociedad Civil como Pronatura Noreste A.C; Fondo de Agua Metropolitano de Monterrey A.C. y Reforestamos México A.C. que mediante diferentes estudios y proyectos apoyan en el manejo y operación del Área Natural Protegida.

En el año 2020, la CONANP suscribió un Acuerdo marco de coordinación con el objeto de conjuntar acciones y proyectos que contribuyan a fortalecer el establecimiento, manejo, protección, restauración y desarrollo sustentable de las Áreas Naturales Protegidas de competencia de la federación y estatales con el estado de Nuevo León, siendo uno de los compromisos el expedir el Programa de Manejo del Parque Nacional Cumbres de Monterrey.

## 6. Subprogramas de Conservación

La operación, manejo y administración del Parque Nacional Cumbres de Monterrey está encaminada a establecer un sistema de administración que permita alcanzar los objetivos de conservación y manejo de los ecosistemas y los elementos que alberga, manteniendo una presencia institucional permanente y contribuyendo a solucionar su problemática con base en labores de protección, manejo, gestión, investigación y difusión; todo ello en congruencia con los lineamientos de sustentabilidad que establecen el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

Con base en el diagnóstico y la problemática existente, así como a las necesidades del Área Natural Protegida, los subprogramas están enfocados a estructurar y planificar en forma ordenada y priorizada las acciones hacia donde se dirigirán los recursos, esfuerzos y potencialidades con los que cuenta la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, para el logro de los objetivos de conservación del Parque Nacional Cumbres de Monterrey. Dichos subprogramas están integrados en diferentes componentes, mismos que prevén objetivos específicos, metas y resultados esperados, así como las actividades y acciones que se deberán realizar. De lo que se advierte que todos y cada uno de los componentes tiene una estrecha interacción operativa y técnica, con lo que cada acción se complementa, suple o incorpora la conservación, la protección, la restauración, el manejo, la gestión, el conocimiento y la cultura como ejes rectores de política ambiental en el Área Natural Protegida.

Por lo anterior, la instrumentación se realiza a partir de la siguiente estructura:

Los contenidos se integran en seis subprogramas de conservación:

- Subprograma de Protección
- Subprograma de Manejo
- Subprograma de Restauración
- Subprograma de Conocimiento
- Subprograma de Cultura
- Subprograma de Gestión

Los alcances de los subprogramas del presente Programa de Manejo se han establecido en relación con los períodos en que las acciones deberán desarrollarse. El corto plazo (C) se refiere a un período de entre uno y dos años, el mediano plazo (M) es un período de tres a cuatro años, y el largo plazo (L) se refiere a un período mayor a cinco años y la categoría de permanente (P) se asigna a las acciones o actividades que se deberán operar por plazos indefinidos.

## 6.1. Subprograma de Protección

Este subprograma contiene las actividades y acciones enfocadas a la protección y conservación de los recursos naturales del Parque Nacional con las cuales se busca proteger sus ecosistemas y riqueza de especies contra factores naturales y de origen antropogénico, como los incendios la colecta de especies bajo algún estatus de protección e introducción de flora y fauna exótica, a través de estrategias y acciones que eviten la introducción de especies y controlar a aquellas nocivas, así como acciones de inspección y vigilancia participativa con el fin de reducir riesgos de incendios forestales, detectar ilícitos que han alterado en forma significativa la estructura y funcionamiento de estos ecosistemas.

### *Objetivo general*

Favorecer la permanencia y conservación de la diversidad biológica del Parque Nacional Cumbres de Monterrey, a través del establecimiento y promoción de un conjunto de políticas y medidas para controlar el deterioro de los ecosistemas.

### *Estrategias*

- Prevenir, controlar y combatir incendios forestales, así como contingencias ambientales, en coordinación con la CONAFOR y con Protección Civil.
- Coadyuvar con la PROFEPA en actividades de inspección y vigilancia.
- Promover la protección de los ecosistemas a través de mecanismos de vigilancia comunitaria que eviten la introducción de especies exóticas invasoras y controlar aquellas especies o poblaciones que se tornen perjudiciales.
- Informar a los usuarios sobre las disposiciones legales aplicables.
- Mitigar los efectos del cambio climático.

### **Componente de inspección y vigilancia**

Este componente se incluye con la finalidad de supervisar que las acciones que se realicen dentro del área natural protegida que se ajusten a los propósitos de los ordenamientos legales aplicables para la Conservación de los ecosistemas y manejo de la biodiversidad; prevenir ilícitos ambientales, a través del fomento de un comportamiento respetuoso con y para la naturaleza y sus procesos al interior del Área Natural Protegida; y, detectar presuntos ilícitos ambientales, con el fin de auxiliar a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en la verificación del cumplimiento de las disposiciones jurídicas aplicables al Parque Nacional Cumbres de Monterrey, así como coadyuvar con la misma en sus acciones de inspección y vigilancia en la materia.

### Objetivos específicos

- Prevenir y atender ilícitos a través de actividades de inspección y vigilancia relacionados al cumplimiento de la normativa ambiental vigente en la protección y conservación de los recursos naturales del PNCM.
- Diseñar y operar en coordinación con la PROFEPA, un Programa de Vigilancia Ambiental Participativa en el que se involucre a los propietarios y/o poseedores de los predios ubicados en el ANP.
- Promover la participación de usuarios y poseedores como voluntarios para el fortalecimiento de las actividades de inspección y vigilancia en la protección de los recursos naturales del ANP.

### Metas y resultados esperados

- Un programa anual de inspección y vigilancia participativa en el corto plazo.
- Un grupo de vigilantes comunitarios participativos.

<b>Actividades* y acciones</b>	<b>Plazo</b>
<i>Implementar un programa de inspección y vigilancia participativa</i>	
Promover reuniones para elaborar el programa de inspección y vigilancia participativa en coordinación con la PROFEPA.	C
Promover la impartición de cursos y/o talleres de capacitación al personal de inspección y vigilancia	C
Coadyuvar en operativos de inspección y vigilancia, con las autoridades competentes en sitios estratégicos del área natural protegida	M
Definir recorridos de vigilancia en lugares con mayor problemática ambiental	P
Integrar y remitir ante la PROFEPA denuncias de posibles ilícitos, todo de conformidad con la normativa	P
Convocar a reuniones de seguimiento con la PROFEPA, con el tema de denuncias interpuestas y seguimiento a problemática ambiental en el ANP	C
<i>Integración de grupos de vigilancia comunitaria participativa</i>	
Fomentar la participación de actores locales y promover su participación a través de grupos de vigilancia comunitaria participativa	C
Capacitar y dar seguimiento a los grupos de vigilancia comunitaria participativa	C

\* Las actividades se presentan en letra cursiva.

### **Componente de prevención y control de incendios y contingencias ambientales**

Este componente se integra con la finalidad de llevar a cabo acciones enfocadas al manejo integrado del fuego, a fin de prevenir y atender contingencias por incendios

forestales en el PNCM, asegurando con ello la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos de esta ANP.

Gran parte del Parque Nacional comprende bosques de coníferas los cuales presentan con frecuencia incendios forestales por condiciones graduales como la acumulación de material combustible en los bosques. Aunado a las actividades humanas realizadas en el Parque como: el turismo en el uso de fogatas, mal manejo de la basura, actividades pecuarias entre otras, sobre todo en los meses de febrero, marzo y abril ya que se incrementa la temporada de secas y las actividades turísticas. Las cuales pueden ocasionar incendios o la obstrucción de cauces de arroyos y ríos. Para su atención, el área natural protegida cuenta con un programa de manejo anual para el manejo del fuego.

#### Objetivos específicos

- Mejorar las condiciones operativas y de coordinación en la prevención, el manejo, control y combate de incendios forestales fuera de régimen natural del fuego, para evitar impactos severos en los ecosistemas del Parque Nacional.
- Prevenir y disminuir los impactos causados por contingencias ambientales, a través de la mitigación de riesgos coadyuvando su atención y prevención con las autoridades competentes.

#### Metas y resultados esperados

- Un programa actualizado anual de manejo de fuego.
- Una brigada comunitaria para la atención a los incendios forestales.

Actividades y acciones	Plazo
<i>Actualizar un programa de manejo de fuego</i>	
Revisar y evaluar el programa de manejo de fuego	C
Promover reuniones con CONAFOR y protección Civil, para establecer acuerdos para la operación y coordinación de la prevención y atención de incendios forestales fuera de régimen natural.	C
Coordinar acciones con autoridades competentes de los tres niveles de gobierno para la detección oportuna y combate de incendios	C
Realizar obras de manejo de fuego, tales como brechas corta fuego, líneas negras, manejo de combustibles y tanques de agua, en sitios de mayor incidencia o vulnerables a incendios forestales	C
Promover con las universidades y centros de Investigación la realización de estudios de regímenes de fuego de los ecosistemas, a fin de conocer sus efectos sobre la biodiversidad	L
Mantener actualizada la información en el sistema integral de respuesta SIRCA-Incendios de la CONANP	C
Gestionar el establecimiento de señalización para la prevención de incendios	M
Elaborar folletos sobre riesgos ambientales del Parque Nacional, en las	P

<b>Actividades y acciones</b>	<b>Plazo</b>
áreas de acceso público	
Realizar recorridos para la detección y combate de los incendios de manera eficaz y oportuna	M
<i>Conformar la brigada comunitaria para la prevención, control y combate de incendios forestales</i>	
Promover la formación de una brigada comunitaria para la prevención, control y combate de incendios y contingencias ambientales	C
Promover en coordinación con la CONAFOR, el Gobierno Estatal y municipios, la capacitación y equipamiento de la brigada comunitaria	C

\* Las actividades se presentan en letra cursiva.

### **Componente de protección contra especies invasoras**

Este componente se incluye para prevenir, controlar y erradicar especies exóticas e invasoras que se ubican en predios al interior del PNCM, a través de acciones concretas de monitoreo de las especies exóticas, realización de talleres de sensibilización a pobladores locales y usuarios del PNCM y realización de actividades como quemas controladas en diversas zonas del ANP, donde se ubican las especies exóticas invasoras.

La existencia e introducción de especies exóticas invasoras (EEI), representa un problema de conservación del Parque Nacional Cumbres de Monterrey. Se han priorizado cuatro especies EEI que son: *Arundo donax*, *Ligustrum lucidum*, *Koeleruteria paniculata*, *Kalanchoe spp.* y *Nicotiana glauca*.

#### Objetivo específico

- Prevenir la introducción de especies exóticas invasoras, a fin de disminuir el impacto que generan en las poblaciones de especies nativas que se distribuyen dentro del Parque Nacional.
- Controlar y en su caso erradicar poblaciones de especies exóticas invasoras presentes en el ANP.

#### Metas y resultados esperados

- Un programa de prevención y control actualizado sobre poblaciones de especies exóticas invasoras, en coordinación con las instancias correspondientes.

<b>Actividades* y acciones</b>	<b>Plazo</b>
<i>Actualizar el programa de especies exóticas invasoras</i>	
Revisar el diagnóstico sobre situación de las especies exóticas invasoras	P
Ejecutar acciones de control de especies exóticas invasoras	C
Promover proyectos de recuperación de áreas afectadas por las especies exóticas invasoras	M
Realizar talleres de sensibilización en tema de exóticas invasoras	M



\* Las actividades se presentan en letra cursiva.

### ***Componente de mitigación y adaptación al cambio climático***

Con base en el programa de acción de cambio climático, en el PNCM se han realizado acciones de reforestación, conservación de suelos y mantenimiento de reservorios de carbono, lo que contribuye a la mitigación y adaptación de cambio climático. En el caso de la adaptación, los sistemas naturales del PNCM, representan recursos de atenuación de impactos generados por huracanes o eventos hidrometeorológicos severos.

Se seguirá trabajando en el esquema de cambio climático para mantener o restaurar los diferentes ecosistemas presentes en este parque que garantizan la permanencia de elementos de protección a personas, poblados y sistemas productivos, de igual forma se promoverá los incentivos de pago de servicios ambientales.

#### Objetivo específico

- Promover la reducción y captación de emisiones de gases de efecto invernadero y el enriquecimiento de los almacenes de carbono, mediante la conservación y restauración de la cubierta forestal.

#### Metas y resultados esperados

- Un programa actualizado de acción al cambio climático de la ANP en el mediano plazo.
- Un esquema de pago por servicios ambientales

<b>Actividades* y acciones</b>	<b>Plazo</b>
<i>Actualizar el programa de adaptación al cambio climático</i>	
Revisar y evaluar el programa de acción de cambio climático	M
Fomentar acuerdos con centros de investigación, autoridades competentes para llevar a cabo estudios enfocados al cambio climático	C
<i>Promover un esquema de pago por servicios ambientales</i>	
Gestionar con las instancias académicas y de investigación estudios sobre el potencial de captura de carbono en los ecosistemas del ANP	M
Promover el pago por servicios ambientales en tema de captura de carbono, en ejidos y comunidades rurales	M

\* Las actividades se presentan en letra cursiva.

## 6.2. Subprograma de Manejo

Las presiones antrópicas generadas por el crecimiento de la mancha urbana de la Zona Metropolitana de Monterrey (ZMM), representan una de las amenazas más serias para los ecosistemas del PNCM, por otra parte, la realización de actividades recreativas que se llevan a cabo en sitios con relativa facilidad de acceso han propiciado la dispersión de residuos sólidos, lo que ha impactado negativamente el sistema ecológico, principalmente en las áreas más inmediatas a los accesos, tales como la zona conocida como “Huasteca”. Aunado a actividades productivas tales como la agricultura y ganadería que se llevan a cabo al interior del Parque.

Por lo anterior, a través de este subprograma es necesario contar con un esquema que permita lograr el manejo y uso sustentable de los recursos naturales del Parque Nacional, así como promover que estas prácticas sean congruentes con los objetivos de conservación a través de actividades alternativas, dándoles un uso racional a los recursos naturales.

#### Objetivo general

Establecer políticas, estrategias y programas, con el fin de determinar actividades y acciones orientadas al cumplimiento de los objetivos de conservación, protección, restauración, capacitación, educación y recreación del Parque Nacional, a través de proyectos alternativos y la promoción de actividades de desarrollo sustentable.

#### Estrategias

- Promover y fortalecer las actividades alternativas y tradicionales con los usuarios y poseedores del Parque.
- Impulsar tecnologías para las actividades productivas como la agricultura y ganadería hacia el manejo sustentable.
- Impulsar el turismo de bajo impacto ambiental a través de actividades y acciones
- Facilitar la incorporación de servicios turísticos a modelos sustentables.

#### ***Componente de actividades productivas alternativas y tradicionales***

Este componente se incluye para fomentar la conservación de los recursos naturales y el desarrollo comunitario mediante el fortalecimiento en la organización y de las capacidades y habilidades de microempresas dedicadas a la elaboración sustentable de artesanías con los recursos naturales del área.

Las características de manejo del Parque Nacional brindan oportunidades para el uso tradicional de sus recursos naturales y abre opciones productivas alternativas, impulsadas por un mercado emergente de productos amigables para el medio ambiente. Como principio general, los proyectos productivos en el Área Natural Protegida deberán representar una alternativa económica, social y ambiental para los propietarios y usuarios. Lo anterior disminuirá los impactos sobre los recursos naturales del Parque Nacional. En el área se llevan a cabo diversas actividades tradicionales como el uso de plantas medicinales o agricultura.

#### Objetivos específicos

- Promover el desarrollo de actividades y técnicas productivas alternativas que disminuyan la presión sobre los recursos naturales del Parque Nacional.
- Orientar que las actividades productivas tradicionales se lleven a cabo orientadas a la sustentabilidad.

#### Metas y resultados esperados

- Un diagnóstico de las actividades productivas alternativas viables en el Parque Nacional.
- Un proyecto productivo anual alternativo con la participación de los propietarios y usuarios.

<b>Actividades* y acciones</b>	<b>Plazo</b>
<i>Elaborar un diagnóstico de actividades alternativas viables</i>	
Impulsar el desarrollo de talleres con las comunidades para identificar las actividades alternativas y tradicionales, en coordinación con las autoridades de los tres niveles de gobierno, organizaciones de la sociedad civil (OSC) e instituciones académicas	C
Evaluar el desarrollo de las actividades alternativas productivas con la participación de comunidades, productores locales y en coordinación con las autoridades de los tres niveles de gobierno, OSC e instituciones académicas	M
<i>Desarrollar al menos un proyecto productivo alternativo anual</i>	
Promover un proyecto comunitario sustentable	M
Apoyo y seguimiento a proyectos productivos implementados en años anteriores	M

\* Las actividades se presentan en letra cursiva.

#### **Componente de manejo y uso sustentable de agricultura y ganadería**

La agricultura y la ganadería se han realizado tradicionalmente en el Parque Nacional, si bien han representado opciones económicas para los pobladores, también han ocasionado impactos negativos sobre ecosistemas, por lo que estas actividades deben ser orientadas a esquemas de sustentabilidad, sin ocasionar mayor deterioro a los ecosistemas mejorando la calidad de vida de los pobladores.

#### Objetivo específico

- Controlar y reducir el impacto generado por actividades agrícolas y pecuarias a través de su diversificación e implementación de técnicas sustentables.

#### Metas y resultados esperados

- Un programa de agricultura sustentable.
- Un programa de ganadería sustentable.

<b>Actividades* y acciones</b>	<b>Plazo</b>
<i>Ejecutar un programa de agricultura sustentable</i>	
Establecer un inventario de los sitios en donde se realizan actividades agrícolas	M
Impulsar modelos sustentables de las actividades agrícolas en los sitios donde se desarrolla	M
Evaluar el programa de agricultura sustentable	L
<i>Ejecutar un programa de ganadería sustentable</i>	
Establecer un inventario de los sitios en donde se realizan actividades ganaderas	M
Impulsar modelos sustentables de las actividades ganaderas en los sitios donde se desarrolla	M
Evaluar el programa de ganadería sustentable	L

\* Las actividades se presentan en letra cursiva.

### **Componente de mantenimiento de servicios ambientales**

El Parque Nacional Cumbres de Monterrey representa una zona de vital importancia por la aportación de bienes y servicios ambientales a la zona metropolitana de Monterrey. Sin embargo, existen procesos económicos y sociales que ejercen una fuerte presión para su conservación, lo que la hace vulnerable. Entre los servicios ambientales destaca la captación de agua, además de la capturan bióxido de carbono, protección contra inundaciones, regulación del clima local y potencial para la recreación.

#### Objetivos específicos

- Promover la valoración y la conservación de los recursos naturales por los servicios ambientales que presta, a través de la difusión e implementación de programas de apoyo.
- Incrementar el interés de la población en la conservación de sus recursos naturales mediante la gestión de pago por servicios ambientales en predios con alto grado de conservación.

#### Metas y resultados esperados

- Un programa que incluya diagnóstico, valoración y estímulos económicos sobre bienes y servicios ambientales del área natural protegida

<b>Actividades* y acciones</b>	<b>Plazo</b>
<i>Ejecutar un programa de servicios ambientales</i>	
Promover con instituciones de investigación y educación superior la realización de estudios para la identificación y valoración de servicios ambientales que proporciona el Parque Nacional Cumbres de Monterrey	C

Impulsar instrumentos económicos para el pago de servicios ambientales con diversas instituciones de gobierno, de investigación y otras.	M
Llevar a cabo de eventos de difusión sobre la importancia de los servicios ambientales que brinda el área natural protegida	C

\* Las actividades se presentan en letra cursiva

### ***Componente de uso público, turismo y recreación al aire libre***

Este componente se orienta a las actividades turísticas recreativas que se lleven a cabo en el Parque Nacional, hacia modelos sustentables, mediante la capacitación, sensibilización y control de las empresas y prestadores de servicios turísticos y visitantes, acompañados de estrategias de vigilancia

En el Parque Nacional se llevan a cabo actividades de turismo que ofrecen un elevado potencial para la generación de ingresos, tanto para la administración del Parque como para sus pobladores, es necesario definir y aplicar lineamientos de uso y fomentar esquemas organizativos que permitan el desarrollo de las actividades de manera ordenada sin deterioro del medio ambiente, procurando que los beneficios derivados de esta actividad para los pobladores que ahí radican.

#### Objetivos específicos

- Promover el ordenamiento de las actividades turísticas que se realicen en el Parque Nacional para cumplir con los objetivos de protección de la misma.
- Fomentar entre los prestadores de servicios turísticos y visitantes una cultura de la conservación Área Natural Protegida.

#### Metas y resultados esperados

- Programa de Uso Público

<b>Actividades* y acciones</b>	<b>Plazo</b>
<i>Operar un programa de Uso Público</i>	
Elaborar un programa de Uso Público	C
Monitoreo de actividad turística y sus impactos	M
Determinar la capacidad de carga de cada circuito turístico	M
Establecer acciones de regulación de capacidad de carga	M
Ejecutar el cobro de derechos en el Parque Nacional	M
Sistematizar el padrón de prestadores de servicios turísticos	C
<i>Promover la regularización de los prestadores de servicios turísticos</i>	C
Promover la capacitación de prestadores de servicios turísticos encaminadas a la sustentabilidad ambiental de sus actividades	C

\* Las actividades se presentan en letra cursiva.

### **Componente desarrollo comunitario y asentamientos humanos**

En el Parque ocurre un fuerte proceso de cambio de uso del suelo, construcción de cabañas, lo que ha ocasionado afectación a los recursos naturales por lo que es necesario orientar el crecimiento de los asentamientos humanos hacia los modelos sustentables. Por otra parte, es necesario atender la problemática existente sobre los asentamientos humanos irregulares existentes en el Parque Nacional.

#### Objetivo específico

- Fomentar el orden y control del crecimiento de asentamientos humanos dentro del Área Natural Protegida a través de la gestión y coordinación interinstitucional. -

#### Metas y resultados esperados

- Un programa de coordinación y atención en el crecimiento habitacional de los asentamientos humanos en el Parque Nacional.

<b>Actividades* y acciones</b>	<b>Plazo</b>
<i>Operar un programa de atención a los asentamientos humanos</i>	
Establecer con las Secretarías de Desarrollo Urbano de cada municipio los lineamientos de desarrollo en los asentamientos humanos	M
Elaborar y turnar denuncias a las autoridades competentes sobre irregularidades detectadas relacionadas con los asentamientos humanos	M
Gestionar y coordinar con los gobiernos municipales la realización de acciones tendientes a desalentar a los asentamientos irregulares establecidos	L
Emitir dictámenes técnicos de soporte, opiniones técnicas o recomendaciones ante la gestión de obras y actividades en los asentamientos humanos	P
Realizar monitoreo y seguimiento a los asentamientos humanos	M
Apoyar en la actualización de los programas de ordenamiento ecológico del territorio y de desarrollo urbano que incidan en el Área Natural Protegida	M

\* Las actividades se presentan en letra cursiva.

### 6.3. Subprograma de Restauración

Este componente se incluye con la finalidad de integrar medidas para asistir la recuperación de áreas degradadas del Parque Nacional., mediante la implementación de obras y actividades que apoyen la recuperación de la vegetación, suelo y agua.

Los ecosistemas del Parque Nacional se han visto afectados por fenómenos naturales, así como actividades antropogénicas como incendios forestales; por la extracción de

madera sin las autorizaciones correspondientes y la extracción furtiva de flora y fauna silvestre; fenómenos que causan deterioro de los ecosistemas. En algunos sitios, es urgente revertir el deterioro, con medidas técnicas, la recuperación de estos sitios permitirá conservar el Área Natural Protegida en su conjunto.

Para lograr la protección y conservación de los ecosistemas y su biodiversidad presentes en el Área Natural Protegida, es necesario, por un lado, frenar el deterioro ambiental y por otro lado recuperar las condiciones originales de las áreas que presentan algún tipo de impacto, a través de la participación comunitaria en acciones de restauración de los ecosistemas.

#### Objetivo general

Recuperar y restablecer las condiciones ecológicas previas a las modificaciones causadas por las actividades humanas o fenómenos naturales, permitiendo la continuidad de los procesos naturales en los ecosistemas del Parque Nacional Cumbres de Monterrey.

#### Estrategias

- Rehabilitar las áreas con prioridad para su recuperación.
- Recuperar y restablecer la funcionalidad ecológica de los ecosistemas del Parque Nacional.
- Establecer viveros forestales que produzcan plantas nativas para ser usadas en las acciones de restauración y reforestación.

#### Componente de recuperación de especies en riesgo

En el Parque Nacional habita un número importante de especies de fauna con alguna categoría de riesgo, como son el oso negro (*Ursus americanus eremicus*) y cotorra serrana oriental (*Rhynchopsitta terrisi*) en categoría de protección especial; balam (maya), balúm (maya), barum (maya), bolon (maya), jaguar, tigre (*Panthera Onca*) en peligro de extinción y *murciélago maguero* (*Leptonycteris nivalis*) en categoría de amenazada de acuerdo a la NOM-059- SEMARNAT- 2010.

La estabilidad poblacional de algunas especies se encuentra amenazada por los deterioros ocasionados por los cambios en el hábitat, vegetación introducida, caza clandestina, así como por fenómenos naturales, lo cual hace prioritario ejercer medidas de control de estos factores y la restauración del hábitat.

Este componente plantea las acciones y actividades que promuevan la conservación de la biodiversidad con la que cuenta el Parque Nacional, así como la recuperación de las poblaciones silvestres en riesgo.

#### Objetivo específico

- Recuperar las poblaciones de especies de interés por su categoría de riesgo mediante estrategias de manejo.

Metas y resultados esperados

- Un programa de recuperación de especies prioritarias.

<b>Actividades* y acciones</b>	<b>Plazo</b>
<i>Ejecutar un programa de recuperación de especies prioritarias</i>	
Elaborar en coordinación con las instancias competentes, académicas y de investigación el programa de recuperación de especies prioritarias	M
Promover ante las instancias competentes, académicas y de investigación la elaboración de un diagnóstico para conocer el estado de conservación de las especies prioritarias	L
Establecer proyectos específicos para la conservación de especies prioritarias y su hábitat	M
Implementar acciones de atención a los conflictos entre fauna silvestre y actividades humanas	C
Establecer proyectos de restauración de hábitat críticos de las especies prioritarias	M

\* Las actividades se presentan en letra cursiva.

### **Componente de conservación de agua y suelos**

El Parque Nacional Cumbres de Monterrey ha sido afectado por la deforestación, el sobrepastoreo y los incendios forestales en algunas partes, el suelo ha quedado expuesto a los procesos de erosión con las consecuencias que esto acarrea.

De acuerdo a lo anterior las actividades de conservación de suelos son clave en el manejo de los recursos naturales, dado que las prácticas de preservación reducen la evaporación, erosión y con ello la desertificación. La disminución de la erosión y la reforestación representan la posibilidad de captar e infiltrar el agua de lluvia e incrementar los servicios ecosistémicos presentes en el Parque Nacional.

Objetivos específicos

- Reducir los riesgos sobre la pérdida de biodiversidad en los ecosistemas mediante la promoción de técnicas y criterios de manejo y conservación de los recursos hídricos.
- Promover la conservación de los suelos forestales mediante la participación de los pobladores para su uso adecuado.

Metas y resultados esperados

- Reducir un 70% en el mediano plazo los impactos negativos ocasionados por pérdida de hábitat y afectación al suelo.



<b>Actividades* y acciones</b>	<b>Plazo</b>
<i>Reducir impactos negativos ocasionados a los recursos hídricos</i>	
Elaborar un diagnóstico sobre áreas degradadas y en proceso de erosión	C
Ejecutar proyectos de conservación de suelos y agua	C
Realizar un monitoreo sobre áreas tratadas y nuevas áreas afectadas por fenómenos naturales y actividades humanas	M

\* Las actividades se presentan en letra cursiva.

### **Componente de reforestación y restauración de ecosistemas**

Este componente se integra derivado de la necesidad de asistir en la recuperación de áreas mediante acciones de reforestación de predios perturbados con planta nativa, la cual se producirá en viveros comunitarios ubicados en los mismos lugares o aledaños a los predios afectados. En algunos casos, se necesitará el establecimiento de áreas de exclusión.

#### Objetivo específico

- Asistir en la recuperación de los ecosistemas que han sido alterados, a través de programas de reforestación e inducción a la regeneración natural, en coordinación con las instancias competentes.

#### Metas y resultados esperados

- Un programa de reforestación con especies nativas en superficies afectadas por fenómenos naturales y actividades antropogénicas.

<b>Actividades* y acciones</b>	<b>Plazo</b>
<i>Ejecutar un programa de reforestación</i>	
Realizar un diagnóstico de áreas degradadas para la identificación de sitios prioritarios, de acuerdo al proceso y grado de deterioro	C
Promover proyectos de restauración con la CONAFOR y autoridades estatales	M
Establecer mecanismos de coordinación interinstitucional para el desarrollo, mantenimiento y evaluación de acciones de restauración ecológica	L
Monitoreo de áreas reforestadas	C
Dar mantenimiento a las reforestaciones de años anteriores	M
Colectar germoplasma nativo para la producción de planta	P
Creación de viveros para la producción de especies nativas	P
Producir planta nativa	C
Reforestación con planta nativa	C

\* Las actividades se presentan en letra cursiva.

## 6.4. Subprograma de Conocimiento

En este Subprograma se identifican las líneas de investigación que aportan el conocimiento y propuestas de soluciones a la problemática que se presenta en el Parque Nacional. La generación, transferencia y aplicación del conocimiento en materia de conservación es requisito para que las políticas y acciones estén sustentadas y sean sustentables. Es importante, integrar el conocimiento biológico y ecológico, al económico y social. Por lo tanto, es necesario establecer y fomentar vínculos de colaboración con investigadores, académicos de instituciones públicas y privadas, asimismo con Organizaciones de la Sociedad Civil para el desarrollo de información de carácter científico, no se pretende realizar investigación sino fomentar la participación de los investigadores.

Con el propósito de desarrollar actividades de conservación de los recursos naturales del Área Natural Protegida, es indispensable implementar actividades de investigación que dirijan los esfuerzos de conservación

#### Objetivo general

Generar información técnica-científica aplicable en acciones de conservación, protección y manejo de los ecosistemas en el Parque Nacional Cumbres de Monterrey, a través de acciones de monitoreo biológico, sinergia con instituciones académicas e involucrando a pobladores del Área Natural Protegida.

#### Estrategias

- Identificar y ordenar las áreas de investigación básica para el manejo del Área Natural Protegida.
- Otorgar las facilidades para que se desarrollen los proyectos de investigación prioritarios.
- Participar en los grupos multidisciplinarios que apoyan la investigación.
- Definir las líneas prioritarias de investigación aplicada y desarrollo tecnológico.
- Monitorear los cambios en las poblaciones y sus hábitats.
- Fomentar el monitoreo de las especies catalogadas bajo alguna categoría de riesgo.

#### ***Componente inventarios y monitoreo ambiental***

El monitoreo en las Áreas Naturales Protegidas permite identificar a través de un registro sistemático, los cambios que se presentan en las poblaciones silvestres, su hábitat y el grado de afectación provocado por causas naturales o antropogénicas, así como también identificar aquellos elementos de carácter antrópicos que han crecido o aparecido en el área para su pronto control.

La generación de conocimiento acerca de las variaciones sobrellevadas por los elementos integradores de los ecosistemas es necesaria para conocer con certeza los efectos de la aplicación de criterios de manejo y las consecuencias del uso de los recursos, esto hace necesario dar seguimiento a indicadores sobre las condiciones ambientales y

socioeconómicas que servirán de apoyo a las decisiones de manejo en el Parque Nacional.

#### Objetivos específicos

- Establecer un programa de monitoreo que permita conocer la efectividad de las políticas de conservación mediante indicadores biológicos.
- Mantener información actualizada sobre poblaciones de especies con alguna categoría de riesgo y de importancia económica.

#### Metas y resultados esperados

- Un programa de monitoreo actualizado.
- Contar con los indicadores biológicos del estado de conservación de los ecosistemas y de los recursos naturales.
- Un listado y/o base de datos de especies en alguna categoría de riesgo y su importancia económica.

<b>Actividades* y acciones</b>	<b>Plazo</b>
<i>Establecer un programa de monitoreo</i>	
Determinar los objetos de conservación que deberán de ser monitoreados	C
<i>Evaluar y actualizar el programa de monitoreo</i>	
Establecer convenios de colaboración y/o participación con las instituciones académicas y ONG interesadas en desarrollar trabajos de monitoreo	P
Realizar protocolos de monitoreo de especies indicadoras o clave	
Realizar el monitoreo de especies indicadoras o claves	
<i>Elaborar un listado y/o base de datos de especies en alguna categoría de riesgo y su importancia económica en el corto plazo</i>	
Actualizar listados de los diferentes grupos taxonómicos en categoría de riesgo	C
Monitorear especies con alguna categoría de riesgo y de importancia económica	C
Monitorear poblaciones con atractivo turístico	M

\* Las actividades se presentan en letra cursiva.

#### 6.5. Subprograma de Cultura

Una de las formas de lograr que se entienda la labor de conservación de la naturaleza, es a través de inducir un cambio de actitud hacia el entorno y los elementos que lo conforman, como su flora y su fauna. La conservación de los recursos naturales, como el agua, el suelo, la vegetación y el paisaje, es una cuestión de supervivencia para la humanidad y que va más allá de cualquier acción de tipo altruista.

Con este subprograma se busca crear una cultura de la conservación de los ecosistemas y sus recursos mediante actividades y acciones que deben involucrar a la población que vive dentro del Parque Nacional y en sus alrededores, así como entre los visitantes, dando a conocer las labores y actividades que, en torno a la conservación de la Área

Protegida, se llevan a cabo en forma cotidiana, así como difundir y hacer saber de los valores y servicios que presta el Parque Nacional. Pues son ellos quienes están directamente involucrados, a través de sus actividades.

#### Objetivo general

Difundir acciones de conservación del Parque Nacional Cumbres de Monterrey, propiciando la participación activa de las comunidades aledañas que generen la valoración de los servicios ambientales, mediante la identidad, difusión y educación para la conservación de la biodiversidad que contiene.

#### Estrategias

- Brindar educación ambiental para dar atención a los pobladores locales, así como a los habitantes del área de influencia del Parque Nacional.
- Proporcionar materiales informativos para difundir la importancia del Parque Nacional Cumbres de Monterrey y su conservación.
- Promover el aprendizaje proactivo entre habitantes e instituciones relacionadas con el Parque Nacional.
- Diseñar el programa de educación ambiental en conjunto con la comunidad y promoviendo su aceptación e interés.

#### ***Componente de fomento a la educación y cultura para la conservación.***

Es importante señalar que el Parque Nacional cuenta con pobladores, los cuales es importante hacer partícipe en las acciones de conservación, a través de la información y educación, tanto formal como no formal, para dimensionar el valor de sus ecosistemas y su biodiversidad y de la importancia de estos en el desarrollo de la comunidad. Otro grupo de actores relevantes, lo representan los usuarios quienes no habitan al interior del área natural protegida, pero si hacen uso y disfrute de los recursos naturales en el Área Natural Protegida.

#### Objetivo específico

- Fomentar la conservación del Parque Nacional por medio de la educación ambiental, para concientizar a los pobladores y usuarios sobre la importancia de conservar los recursos naturales del Parque Nacional.

#### Metas y resultados esperados

- Un programa de educación ambiental.

<b>Actividades* y acciones</b>	<b>Plazo</b>
<i>Operar un programa de educación ambiental</i>	
Convocar a las direcciones de medio ambiente, instituciones académicas y organizaciones de la sociedad civil para participar en el Programa de educación ambiental	C

<b>Actividades* y acciones</b>	<b>Plazo</b>
Visitar las escuelas de comunidades para darles a conocer la importancia de la conservación del Área Natural Protegida	C
Promover actividades con estudiantes acerca del conocimiento de sus recursos naturales y la conservación de los mismos	C
Realizar talleres de educación ambiental con los usuarios clave	P
Promover el establecimiento de centros interpretativos en las comunidades clave del PNCM	L
Promover temas y materiales didácticos e incluirlos en el currículo de educación ambiental en el sistema escolar	P
En coordinación con el Consejo Nacional de Fomento Educativo, asesorar a maestros en temas ambientales	P

\* Las actividades se presentan en letra cursiva.

### ***Componente de comunicación, difusión e interpretación ambiental.***

El componente de difusión e interpretación no solo involucra la importancia del Parque y necesidades de protección a las comunidades, su normatividad, operación y uso sino también las experiencias obtenidas, los beneficios alcanzados y las propuestas innovadoras que en ella se realicen. En este sentido, una propuesta amplia de difusión permite reconocer, además de los valores de patrimonio natural y cultural, los esfuerzos realizados en manejo y conservación con el objetivo de sensibilizar a los usuarios y pobladores en la importancia de la conservación del Parque Nacional.

#### Objetivos específicos

- Difundir la importancia de la conservación del Parque Nacional, sus recursos naturales y los servicios ambientales que presta, mediante la participación en medios masivos de comunicación, con la finalidad de sumar aliados en la protección del Área Natural Protegida.

#### Metas y resultados esperados

- Un sistema de difusión sobre la conservación del Área Natural Protegida dirigido a pobladores locales, visitantes y externos.

<b>Actividades* y acciones</b>	<b>Plazo</b>
<i>Operar un sistema de difusión de la conservación de la Área Natural Protegida</i>	
Difundir información a través de medios masivos de comunicación (TV, radio, Internet, periódicos y revistas)	M
Generar y distribuir diversos materiales de difusión (carteles, trípticos, dípticos, folletos, videos y audiovisuales).	M
Exponer o difundir información relevante en congresos, simposios, exposiciones giras, seminarios, entre otros	M

\* Las actividades se presentan en letra cursiva.

## 6.6. Subprograma de Gestión

Mediante este Subprograma, a través de actividades y acciones se planifica, se determinan políticas, se establecen normas y su implementación, incluye la administración y operación de los recursos humanos, técnicos, financieros, así como infraestructura, cooperación y designaciones internacionales, estos componentes aseguran que se contemplen las actividades que resulten en una adecuada organización de los aspectos administrativos, operativos y de gestión del Área Natural Protegida y la procuración de recursos. Todas las acciones y políticas que no atañen de manera directa a los ecosistemas y su biodiversidad o a las comunidades asentadas dentro o en la vecindad del Parque Nacional se consideran elementos de gestión.

La coordinación inter e intrainstitucional con otras dependencias debe ser una prioridad, en especial con dependencias del sector como las delegaciones federales de la SEMARNAT, SADER, SEDATU y de la PROFEPA, así como las gerencias regionales de la CNA y de la CONAFOR. Asimismo, mantener esta coordinación con oficinas regionales y centrales de la CONANP.

### Objetivo general

Establecer las formas en que se organizará la administración del Parque Nacional por parte de la autoridad competente, así como los mecanismos de participación de los tres órdenes de gobierno, de los individuos y comunidades aledañas a la misma, así como de todas aquellas personas, instituciones, grupos y organizaciones sociales interesadas en su conservación y aprovechamiento sustentable.

### Estrategias

- Garantizar la ejecución del Programa de Manejo, así como de los Programas Operativos Anuales.
- Coordinar las acciones de operación del Parque Nacional.
- Fomentar y promover la participación interinstitucional en la gestión y el manejo del Parque Nacional.
- Impulsar la colaboración en programas y proyectos de infraestructura, señalización y obra pública mediante convenios.
- Establecer acuerdos de coadministración con el gobierno del estado.
- Fortalecer el Consejo Asesor del Parque Nacional.

### ***Componente administración y operación***

Parte elemental para el funcionamiento del Parque Nacional es la existencia de una estructura administrativa y operativa que articule y de sustento a la ejecución de las acciones de manejo. También se requiere de infraestructura como casetas para el control de acceso y de instrumentos de trabajo, como vehículos y sistemas de cómputo. La operación implica la búsqueda continua de formas para acceder a recursos financieros

con el objetivo de tener posibilidades de dar cumplimiento al Programa de Manejo y respuesta a las necesidades administrativas.

#### Objetivos específicos

- Consolidar y efficientizar la administración del Parque Nacional mediante el establecimiento de procedimientos transparentes en el manejo de recursos.
- Lograr la consolidación de un equipo administrativo y operativo, suficiente y eficaz con el fin de lograr el cumplimiento de los componentes del programa de manejo.

#### Metas y resultados esperados

- Un plan o sistema de administración que garantice la eficiencia, eficacia y optimización de los recursos materiales y humanos en función de las necesidades relativas al manejo y operación del área.
- Un equipo de trabajo efectivo que dé respuesta inmediata y eficaz a las demandas administrativas de la Dirección y del Parque.
- Programa de capacitación del personal del área natural protegida

<b>Actividades* y acciones</b>	<b>Plazo</b>
<i>Operar un sistema administrativo para el Parque Nacional</i>	
Elaborar los mecanismos de administración de equipos y materiales	P
Realizar la gestión y administración de recursos financieros para la generación y mantenimiento de infraestructura y equipamiento, destinados a la operación y atención a contingencias	P
Establecer mecanismos de coordinación con instituciones académicas y de investigación	M
Realizar el inventario del equipo y materiales	P
<i>Integrar un equipo de trabajo para el Área Natural Protegida</i>	
Identificar las necesidades de personal para la consecución de los objetivos de manejo	P
Evaluar al personal y supervisar la eficiencia en su desempeño operativo	L
Promover la contratación de personal adicional a través de otros organismos coadyuvantes en el manejo	P
Realizar un diagnóstico periódico de necesidades de recursos humanos, financieros, materiales, de infraestructura y equipo	P
Fortalecer la relación operativa con los gobiernos estatales y municipales	C
<i>Elaborar un programa para capacitar al personal</i>	
Establecer el perfil de necesidades de capacitación del Parque Nacional	P
Establecer un programa de capacitación	C
Elaborar el calendario anual de capacitación	C
Establecer y gestionar visitas a otras Área Natural Protegida	P

<b>Actividades* y acciones</b>	<b>Plazo</b>
Promover el intercambio de experiencias con otras Áreas Naturales Protegidas, Organismos No Gubernamentales y Centros de Investigación	L

\*Las actividades se presentan en letra cursiva.

### ***Componente cooperación y designaciones internacionales***

El intercambio de conocimiento, la cooperación con Áreas Protegidas de otros países, así como la interacción con organizaciones conservacionistas y universidades extranjeras, son elementos cuya promoción puede contribuir a optimizar el manejo, sea por la adquisición de información más reciente o por el apoyo en el desarrollo de proyectos a través de estudios, investigaciones y financiamiento de acciones de manejo y conservación de los recursos.

En el 2006 el Parque Nacional Cumbres de Monterrey recibió el reconocimiento por parte de la UNESCO como Reserva de la Biosfera dentro del Programa MaB - Hombre y Biosfera (UNESCO, 2004). En el 2016, se firmó un acuerdo de hermanamiento con el Parque Nacional Yosemite ubicado en California, EU; en este acuerdo se contempla el intercambio de experiencia y trabajo conjunto en atención de problemática común tales como turismo desordenado, plagas e incendios forestales y atención en los conflictos oso humano.

#### Objetivo específico

- Promover mecanismos de colaboración con instituciones de gobierno u organizaciones internacionales para la realización de estudios e intercambio de experiencias que contribuyan a la conservación de la Área Natural Protegida.

#### Meta y resultado esperado

- Un esquema de participación y/o colaboración con organizaciones internacionales en actividades relacionadas a la conservación de ecosistemas y biodiversidad.

<b>Actividades* y acciones</b>	<b>Plazo</b>
<i>Promover un esquema de participación y/o colaboración internacional</i>	
Gestionar acuerdos y convenios en materia de investigación, conservación y educación ambiental con instituciones Internacionales	L
Promover la participación y colaboración de organizaciones conservacionistas internacionales en los proyectos del Parque Nacional	M
Poner en operación los proyectos acordados con las instituciones internacionales	P
Reuniones de intercambio de experiencias con personal del Parque Nacional Yosemite	M
Proyectos de conservación coordinados y asesorados por personal del Parque Nacional Yosemite	L

\*Las actividades se presentan en letra cursiva.



### **Componente infraestructura, señalización y obra pública**

La operación y manejo del parque del Parque Nacional demanda de la construcción de infraestructura y equipo para el desarrollo de las actividades contempladas y el cumplimiento de los objetivos.

Así mismo, es indispensable contar con la señalización adecuada que oriente a usuarios y visitantes sobre el desarrollo de actividades permitidas y no permitidas, que brinde información general, indicando las rutas de tránsito permitidas o las prohibidas, el reglamento y así como la ubicación del Área Natural Protegida, sus límites y colindancias, además de enfatizar su riqueza, su importancia y las implicaciones de no respetar las normas en la materia, por lo que se requieren criterios y lineamientos suficientes y apegados a diseños que no afecten al paisaje ni a los pobladores locales.

#### Objetivos específicos

- Consolidar la operación y manejo a través del equipamiento necesarios para el cumplimiento de las acciones planteadas en el Programa Manejo.
- Establecer un sistema de señalización en el Parque Nacional, que promueva la regulación y el ordenamiento de las actividades permitidas y no permitidas, con base en la subzonificación del Área Natural Protegida.

#### Metas y resultados esperados

- Un sistema de señalización que permita la colocación de al menos tres señalamientos de ubicación e información en los sitios de uso turístico y en los principales accesos y caminos anualmente.

<b>Actividades* y acciones</b>	<b>Plazo</b>
<i>Ejecutar un sistema de señalización</i>	
Identificar tipos y necesidades de señalización	C
Ubicar los sitios donde se colocarán los señalamientos	C
Colocar los señalamientos en los sitios designados	M
Identificar y señalar vértices prioritarios del ANP	L

\* Las actividades se presentan en letra cursiva.

### **Componente mecanismos de participación y gobernanza**

Entre los mecanismos que dan eficiencia y certeza al manejo se encuentra la apertura a la participación ciudadana e institucional, tanto en la toma de decisiones como la definición de estrategias. Sobresale la información del Consejo Asesor; cuya estructura es plural por excelencia al permitir la participación abierta en todos los interesados del parque; sean productores, habitantes o grupos conservacionistas.

El Consejo Asesor cuenta con un subconsejo que es el de especies exóticas invasoras, sin embargo, se requiere integrar más subconsejos considerando actores clave del Parque Nacional.

Objetivo específico

- Mejorar la participación de los sectores involucrados en el Parque Nacional mediante el establecimiento de mecanismos y políticas de colaboración.

Meta y resultado esperados

- Integrar y operar el Consejo Asesor y subconsejos.

<b>Actividades* y acciones</b>	<b>Plazo</b>
<i>Operar Consejo Asesor</i>	
Convocar y participar en las reuniones del Consejo Asesor	C
Fomentar la generación de subconsejos de acuerdo con las necesidades del Parque Nacional	M
Organizar reuniones de subconsejos	C
Dar seguimiento a acuerdos y compromisos derivados del Consejo y de los subconsejos	C

\* Las actividades se presentan en letra cursiva.

Consulta pública Art. 65 LGEPPA y 73 RANP

## 7. Subzonificación

### 7.1. Subzonificación

De conformidad con lo establecido en la fracción XXXIX del Artículo 3º de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la zonificación es el instrumento técnico de planeación que puede ser utilizado en el establecimiento de las áreas naturales protegidas, que permite ordenar su territorio en función del grado de conservación y representatividad de sus ecosistemas, la vocación natural del terreno, de su uso actual y potencial, de conformidad con los objetivos dispuestos en la misma declaratoria. Asimismo, existirá una subzonificación, la cual consiste en el instrumento técnico y dinámico de planeación, que se establecerá en el programa de manejo respectivo, y que es utilizado en el manejo de las áreas naturales protegidas, con el fin de ordenar detalladamente las zonas núcleo y de amortiguamiento, previamente establecidas mediante la declaratoria correspondiente.

### 7.2. Criterios considerados para la subzonificación

Para el desarrollo del presente apartado es importante señalar que el Parque Nacional, está constituido por un polígono general, de acuerdo al Decreto por el que se declara área natural protegida, con el carácter de parque nacional, la región conocida con el nombre de Cumbres de Monterrey, ubicada en los municipios de Allende, García, Montemorelos, Monterrey, Rayones, Santa Catarina, Santiago y San Pedro Garza García, Estado de Nuevo León., publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de noviembre de 2000, establece que el Área Natural Protegida, con una superficie total de 177,395-95-45.98 hectáreas.

En tal virtud, con sustento en lo señalado en el artículo 47 BIS 1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que establece que en caso de que las declaratorias sólo prevean un polígono general, como es el caso, éste podrá subdividirse por una o más subzonas previstas para las zonas de amortiguamiento. Por lo cual las subzonas planteadas en el presente Programa de Manejo corresponden exclusivamente a las de la zona de amortiguamiento, cuya principal función es la de orientar a que las actividades de aprovechamiento, que ahí se lleven a cabo, se conduzcan hacia el desarrollo sustentable, creando al mismo tiempo las condiciones necesarias para lograr la conservación de los ecosistemas a largo plazo.

En este sentido, los aspectos utilizados para la delimitación de las subzonas del Parque Nacional Cumbres de Monterrey son los siguientes:

- Actividades productivas en el Parque Nacional son congruentes con las disposiciones jurídicas aplicables a las subzonas definidas en el presente Programa de Manejo.
- Pendientes menores o mayores a 40%.
- Tipos de vegetación y cobertura forestal

- Presencia de localidades identificadas por el INEGI dentro del Parque Nacional, así como el grado de concentración que presentan.
- Presencia de enfermedades y plagas forestales, superficies forestales con presencia de muérdago e insecto descortezador.

Por lo anterior, se definieron los criterios para la delimitación de diez subzonas para el Parque Nacional Cumbres de Monterrey (Cuadro 1).

Cuadro 1 Criterios para la subzonificación del Parque Nacional Cumbres de Monterrey

<b>Subzona</b>	<b>Criterios considerados para su delimitación</b>
<b>Preservación Cañones</b>	En esta subzona se incluyen las superficies dentro del Parque Nacional que contiene el bosque templado y matorrales, en buen estado de conservación con la presencia de especies endémicas y con alguna categoría de riesgo. En estos ecosistemas no existen asentamientos humanos, vías de acceso ni actividades productivas. Se presentan altitudes de hasta 3000 metros sobre el nivel del mar (msnm) como es Sierra la Martha y un sistema de cañones. La subzona genera principalmente servicios ambientales, como la captura y almacenamiento de carbono, captura de agua y mitigación ante fenómenos hidrometeorológicos, entre otros.
<b>Uso Tradicional</b>	En esta subzona se incluyen las superficies dentro Parque Nacional Cumbres de Monterrey que presentan actividades de autoconsumo, como extracción de leña y uso de plantas comestibles y medicinales.
<b>Uso Tradicional Ejidal</b>	En esta subzona se incluyen las superficies dentro del Parque Nacional Cumbres de Monterrey con ejidos y comunidades agrarias, en donde se realizan actividades productivas, principalmente, agrícolas y pecuarias, las cuales se desarrollan antes del Decreto del año 2000.
<b>Aprovechamiento Especial San Agustín - Mirador</b>	En esta subzona se encuentran antenas de telecomunicación.
<b>Uso Público La Huasteca Nuevoleonesa</b>	En esta subzona se incluyen las superficies dentro Parque Nacional Cumbres de Monterrey que presentan atractivos naturales para la realización de actividades de recreación y esparcimiento. Las principales actividades son ciclismo, atletismo, escalada, rappel y campismo.
<b>Uso Público Matacanes-Hidrofobia</b>	En esta subzona se realizan actividades recreativas de deporte extremo. Estas consisten en recorridos en el río ubicado en el fondo de un cañón. Sin presencia de infraestructura.
<b>Uso Público Las Adjuntas</b>	En esta subzona se realizan actividades recreativas como días de campo y recorridos con vehículos todo terreno. Existe infraestructura de apoyo al turismo.
<b>Uso Público Chipinque-Estanzuela</b>	En esta subzona se realizan actividades de recreativas y de esparcimiento observación de avifauna. Existe infraestructura de apoyo al turismo. Son de propiedad pública y administradas por

<b>Subzona</b>	<b>Criterios considerados para su delimitación</b>
	el estado de Nuevo León.
<b>Asentamientos Humanos</b>	En esta subzona se incluyen las localidades con más de 100 habitantes. Son superficies donde se han llevado a cabo una modificación sustancial o desaparición de los ecosistemas originales, debido al desarrollo de asentamientos humanos.
<b>Recuperación</b>	En esta subzona se incluyen las superficies dentro Parque Nacional Cumbres de Monterrey donde los ecosistemas han resultado alterados o modificados por actividades humanas y fenómenos naturales, los cuales serán objeto de programas de recuperación y rehabilitación.

### 7.3. Metodología

Posterior a la definición de los aspectos antes referidos para delimitar las diferentes subzonas del Parque Nacional Cumbres de Monterrey, se procedió a realizar la cartografía necesaria a través de un Sistema de Información Geográfica (SIG) con los datos referentes a la cobertura de vegetación y uso del suelo (INEGI, 2017) y con datos de Alanís-Flores & Velazco-Macías (2013) y CONABIO (2016).

Posteriormente se trabajaron mapas de diversas variables geográficas como datos de altitud con curvas de nivel del INEGI escala 1:50,000, a partir de las cuales se obtuvo información de pendientes y geoformas, mismos que fueron sobrepuestos con los mapas de cobertura de vegetación y actividades humanas, con el fin de determinar las áreas de conflicto en el uso de suelo dentro del Parque Nacional Cumbres de Monterrey. Con esta información, se elaboró el mapa de subzonificación, el cual fue ajustado a partir de recorridos de campo.

### 7.4. Subzonas y políticas de manejo

Las subzonas establecidas para el Parque Nacional Cumbres de Monterrey son las siguientes:

- A. Subzona de Preservación Cañones**, comprende una superficie 101,868.298547 de hectáreas y está conformada por cinco polígonos.
- B. Subzona de Uso Tradicional**, comprende una superficie de 41,068.635947 hectáreas y está conformada por cinco polígonos.
- C. Subzona de Uso Tradicional Ejidal**, comprende una superficie de 23,352.862944 hectáreas y está conformada por diez polígonos.
- D. Subzona de Aprovechamiento Especial San Agustín-Mirador**, comprende una superficie de 300.719840 hectáreas y está conformada por un polígono.

- E. **Subzona de Uso Público La Huasteca Nuevoleonesa**, comprende una superficie de 1,371.533986 hectáreas y está conformada por un polígono.
- F. **Subzona de Uso Público Matacanes-Hidrofobia**, comprende una superficie de 167.828061 hectáreas y está conformada por dos polígonos.
- G. **Subzona de Uso Público Las Adjuntas**, comprende una superficie de 51.862370 hectáreas y está conformada por un polígono.
- H. **Subzona de Uso Público Chipinque-Estanzuela**, comprende una superficie de 1,032.302781 hectáreas y está conformada por dos polígonos.
- I. **Subzona de Asentamientos Humanos**, comprende una superficie de 442.257577 hectáreas y está conformada por nueve polígonos.
- J. **Subzona de Recuperación**, comprende una superficie de 2,558.172831 hectáreas y está conformada por ocho polígonos.

#### ***Subzona de Preservación Cañones***

Esta subzona abarca una superficie de 101,868.298547 hectáreas, comprendidas en cinco polígonos.

- a) Polígono 1 Cañones Norte. Comprende una superficie de 28,730.264297 hectáreas, ubicado al Noroeste del Área Natural Protegida, entre los municipios Santa Catarina y García.
- b) Polígono 2 Cañones Centro. Comprende una superficie de 42,898.692742 hectáreas, ubicado al centro-este del Área Natural Protegida, entre los municipios de San Pedro, Santa Catarina y Santiago.
- c) Polígono 3 Pared Cotorra Serrana. Comprende una superficie de 3,347.288592 hectáreas, ubicado al centro-oeste del Área Natural Protegida, en el municipio de Santiago.
- d) Polígono 4 Colmena. Comprende una superficie de 6,636.397473 hectáreas, ubicado al sureste del Área Natural Protegida, en el municipio Allende.
- e) Polígono 5 Río Pilón. Comprende una superficie de 20,255.655443 hectáreas, ubicado al sur del Área Natural Protegida, en los municipios de Montemorelos y Rayones.

Los polígonos 1 Cañones Norte y 2 Cañones Centro comprenden una serie de lomas, cañones y partes planas con altitudes que desde los 600 a los 3000 msnm, con pendientes que van del 15% al 80%, así como escarpes verticales, donde existe gran cantidad de cañadas con cauces intermitentes. Los principales tipos de vegetación que alberga son matorral submontano, bosque de pino-encino, bosque de encino, con asociaciones de bosque de ayarín y matorral desértico rosetófilo. Las especies de flora que destacan en esta subzona y que se encuentran en alguna categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 son: piñón enano (*Pinus cembroides bicolor*) y pino, piñón de catarina (*Pinus remota*) en protección especial; maguey huasteco (*Agave bracteosa*) y agave, agave victoria, noa, noha, pintilla (*Agave victoriae-reginae*) en peligro de extinción.

De igual manera, estos ecosistemas sirven de hábitat para especies de fauna silvestre que se encuentra en alguna categoría de riesgo de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010, como: tigrillo (*Leopardus wiedii*) y aguililla pecho rojo (*Buteo lineatus*) en peligro de extinción; además de oso negro (*Ursus americanus eremicus*), largarto escorpión pigmeo (*Gerrhonotus parvus*), cascabel de diamantes, cocázni (Seri), víbora de cascabel de diamantes de occidente, víbora cascabel de isla tortuga, víbora de cascabel, víbora serrana (*Crotalus atrox*) y aguililla rojinegra (*Parabuteo unicinctus*) todas en protección especial.

Es importante señalar que en estos polígonos no cuentan con vías de acceso, infraestructura ni asentamientos humanos. Por otro lado, esta subzona comprende una gran cantidad de corrientes perennes e intermitentes que contribuyen al cauce del río Santa Catarina el cual contribuye a la recarga de acuíferos que abastece a la Zona Metropolitana de Monterrey.

El Polígono 3 Pared Cotorra Serrana tiene altitudes de 1840 a 3460 msnm, en un ecosistema de bosque de Ayarín y Oyamel. Se destaca por tener las paredes de anidación de la cotorra serrana oriental. Las especies de flora que destacan en esta subzona como *Pseudotsuga menziesii* y guayame blanco, guayamé blanco, hallarín, oyamel cenizo (*Abies vejarii*) esta última en categoría de amenazada de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010. Además de especies de fauna que se encuentran en alguna categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 como clarín norteño (*Myadestes townsendi*), clarín jilgero (*Myadestes occidentalis*), aguililla aura (*Buteo albonotatus*) y chipe crisal (*Oreothlypis crissalis*) todas en protección especial.

Este polígono comprende la cabecera de la microcuenca del río San Isidro, presenta pendientes muy pronunciadas. Es importante señalar que este polígono no cuenta con vías de acceso, infraestructura ni asentamientos humanos.

El Polígono 4 Colmena tiene altitudes de los 640 a los 1700 msnm con presencia de laderas y cañadas con escorrentías intermitentes que tributan al río Ramos, dentro de un ecosistema de matorral submontano y bosque de encino-pino. Las especies de flora presentes son chaparro prieto (*Acacia rigidula*), tenaza (*Havardia pallens*), anacahuite (*Cordia boissieri*), hierba del potro (*Caesalpinia mexicana*) y guajillo, huajillo (*Acacia*

*berlandieri*). Asimismo, es una zona de montaña donde se identifica la presencia de fauna que se encuentra en alguna categoría de riesgo de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2020 como balam (maya), balúm (maya), barum (maya), bolon (maya), jaguar, tigre (*Panthera onca*) en peligro de extinción y oso negro (*Ursus americanus eremicus*) en protección especial, especies endémicas como la ardilla de nuevo léon (*Sciurus alleni*), además de guajolote norteño (*Meleagris gallopavo*) y *Odocoileus virginianus miquihuanensis*.

Es importante señalar que este polígono cuenta con un camino de acceso que parte de la localidad La Colmena, sin embargo, al interior del polígono no existen asentamientos humanos y tampoco cuenta con infraestructura.

El Polígono 5 Río Pilón tiene altitudes 480 a 3480 de los msnm, con escorrentías intermitentes que tributan al Río Pilón, se destaca por ser un área en muy buen estado de conservación debido a su difícil acceso, salvo por la carretera que conduce a la cabecera municipal de Rayones. Los ecosistemas que predominan son bosque de pino y bosque de encino, bosque de encino-pino, matorral submontano y una pequeña porción de matorral desértico rosetófilo. De las especies de flora destaca la *magnolia macrophylla var. dealbata*, la cual se encuentra en categoría de riesgo de peligro de extinción de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2020, así como diferentes tipos de Quercus. Asimismo, conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010 se identifican especies de fauna como balam (maya), balúm (maya), barum (maya), bolon (maya), jaguar, tigre (*Panthera onca*) en peligro de extinción y oso negro (*Ursus americanus eremicus*) en protección especial.

Debido a que esta subzona comprende ecosistemas en buen estado de conservación, provee servicios ambientales importantes como son de protección de cuencas hidrológicas, filtración de agua, además de regulación climática por fijación de CO<sub>2</sub>, por medio del almacenamiento y captura de carbono del bosque templado, amortiguamiento del impacto de fenómenos hidrometeorológicos, además de belleza escénica y paisajística. También funciona como un corredor biológico de fauna silvestre.

Por lo anterior, no se permitirán nuevos caminos para evitar la fragmentación del paisaje, y conservar la conectividad y el flujo de especies; con relación al camino existente solo se permitirá el mantenimiento de este, siempre y cuando no se modifiquen sus condiciones actuales, y mediante técnicas que no causen impactos ambientales relevantes.

Esta subzona comprende una gran cantidad de corrientes perennes e intermitentes que contribuyen al cauce del río Santa Catarina el cual contribuye a la recarga de acuíferos que abastece a la Zona Metropolitana de Monterrey. Por lo que es sumamente importante establecer restricciones a actividades como modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas naturales de corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes.

Además de la captación de agua, en general, esta subzona es la principal proveedora de servicios ambientales como regulación climática por fijación de CO<sub>2</sub>, realizado por medio del almacenamiento y secuestro de carbono de los bosques, amortiguamiento del impacto



de fenómenos hidrometeorológicos, reservorio genético, además de belleza escénica y paisajística.

Existen vías de comunicación como la carretera La Huasteca-La Presa Rompepicos, la cual se encuentra asfaltada; otros caminos secundarios que comunican a diversas localidades dentro y fuera del Área Natural Protegida, así como senderos poco accesibles. Debido al número y a la condición en que se encuentran las vías de comunicación descritas, no se permitirán nuevos caminos para evitar la fragmentación del paisaje y permitir la conectividad y el flujo de especies; con relación al mantenimiento se permitirá siempre y cuando no se pavimenten ni se modifiquen sus condiciones actuales y se usen materiales propios de la región que permitan la infiltración de agua.

En este sentido, considerando la importancia de los bosques en esta subzona se deben tomar medidas para preservar su buen estado de conservación, por lo que no se podrán realizar fogatas, las cuales representan un riesgo potencial a incendios forestales, ni realizar aprovechamientos forestales, a fin de evitar la pérdida de la cubierta vegetal, y el manejo forestal deberá enfocarse exclusivamente a la protección, la conservación, la restauración y mantenimiento de servicios ambientales, lo que permitirá resguardar la diversidad biológica asegurando las condiciones que hacen posible la evolución y el desarrollo de las especies y ecosistemas forestales.

Los bosques mencionados en los párrafos anteriores representan las áreas más importantes del Parque Nacional Cumbres de Monterrey para la provisión de servicios ambientales, principalmente captura de carbono y filtración de agua, a la vez que representan el hábitat de numerosas especies de flora y fauna, incluyendo las especies en categoría de riesgo antes citadas, es necesario preservar las condiciones ecológicas de la subzona a fin de no alterar el hábitat de las especies. En ese sentido, y tomando en consideración que dentro de la subzona no existen localidades ni centros de población, se considera necesario restringir la construcción de infraestructura pública y privada, debido a que tal actividad conlleva el cambio de uso de suelo, la remoción de vegetación original, la fragmentación del hábitat con la consecuente disminución de servicios ambientales, y se ahuyenta a la fauna silvestre. En este sentido, tampoco se podrán realizar actividades que provoquen el cambio de uso de suelo, pues como se indicó se trata de la subzona mejor conservada, por lo tanto, o se podrán llevar a cabo actividades de agricultura, ganadería, abrir bancos de materiales, apertura de brechas o caminos, construcción de campos de golf, actividades mineras o establecimiento de zonas industriales.

Asimismo, en esta subzona existen diversidad de especies de flora y fauna en alguna categoría de riesgo, ya antes mencionada, es necesario restringir la captura, extracción, aprovechamiento o cualquier tipo de interacción con las especies de vida silvestre, así como desarrollar actividades que afecten o destruyan sus sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción pues de ello depende en gran medida su sobrevivencia o permanencia en la subzona o bien molestarlas mediante aparatos de sonido, pues ello implica la alteración de su comportamiento natural. Asimismo, se debe restringir la introducción de especies exóticas, lo anterior debido a que como ya se refirió anteriormente, esta subzona es hábitat de numerosas especies algunas en categoría de

riesgo, y las especies exóticas representan una amenaza a las mismas, debido a que en ocasiones no tienen depredadores naturales en el área natural protegida, sus estrategias reproductivas y de adaptación pueden representar una ventaja contra las especies nativas, compitiendo con éstas últimas por recursos vitales como espacio y alimento, representando en ocasiones el desplazamiento de su hábitat original.

De igual manera, en esta subzona existe la presencia de ríos que son vitales para la Zona Metropolitana de Monterrey, por lo que se requiere evitar su alteración con la finalidad de que mantengan la disposición en cantidad y calidad del vital líquido para satisfacer las necesidades humanas y ecológicas de las especies, razón por la cual se restringen la descarga de cualquier tipo de contaminante, el desvío y obstaculización de los flujos hídricos, pues esto provocaría impactos negativos en los procesos naturales dentro del ecosistema y a las poblaciones de la fauna silvestre. Referente a las acciones de dragado, los potenciales impactos negativos generados son afectaciones en la calidad del agua, suspensión de sedimentos, reducción de la penetración de la luz necesaria para los procesos de fotosíntesis, daños sobre poblaciones de peces, flora y otros organismos y cambios físicos de los afluentes hídricos, es por ello por lo que no se permitirá dicha actividad.

En la subzona no existen caminos, por lo cual no se permitirá el tránsito de vehículos motorizados, pues ello provoca tanto la apertura de caminos, lo que genera pérdida de la cubierta vegetal y por ende la erosión de suelos afectando la salud de los ecosistemas presentes.

Si bien es cierto que el artículo 47 BIS 1, cuarto párrafo, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, dispone que en los parques nacionales únicamente podrán establecerse subzonas de uso tradicional, uso público y de recuperación, también es cierto que las características que la propia Ley atribuye a este tipo de subzonas no favorecen los objetivos de conservación establecidos en la declaratoria del Parque Nacional, particularmente en lo relativo a las características de la superficie descrita en el párrafo anterior.

En tal virtud, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por conducto de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, estima que es procedente utilizar el esquema alterno que prevé el Artículo Tercero Transitorio del Decreto por el que se reforman los artículos 28 y 48, y se adiciona por un lado una fracción XXXVII al artículo 3o. de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de febrero de 2005, a efecto de que en los parques nacionales que se hayan establecido con anterioridad a la expedición de dicho Decreto se permita compatibilizar los objetivos de conservación del Parque Nacional Cumbres de Monterrey, al Decreto por el que se declara área natural protegida, con el carácter de parque nacional, la región conocida con el nombre de Cumbres de Monterrey, ubicada en los municipios de Allende, García, Montemorelos, Monterrey, Rayones, Santa Catarina, Santiago y San Pedro Garza García, Estado de Nuevo León, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de noviembre de 2000, y a las actividades que se han venido desarrollando en el lugar, las cuales corresponden a las reguladas bajo el régimen

de la subzona de preservación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Por las características anteriormente descritas, las razones mencionadas en los párrafos que anteceden, de conformidad con lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como a los ordenamientos jurídicos y reglamentarios que resulten aplicables, en correlación con los Artículos Segundo, Cuarto, Sexto, Séptimo, Octavo y Décimo Segundo del el Decreto por el que se declara área natural protegida, con el carácter de parque nacional, la región conocida con el nombre de Cumbres de Monterrey, ubicada en los municipios de Allende, García, Montemorelos, Monterrey, Rayones, Santa Catarina, Santiago y San Pedro Garza García, Estado de Nuevo León., publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de noviembre de 2000, es que se determinan como actividades permitidas y no permitidas en esta Subzona de Preservación Cañones, las siguientes:

<b>Subzona de Preservación Cañones</b>	
<b>Actividades permitidas</b>	<b>Actividades no permitidas</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre</li> <li>2. Colecta científica de recursos biológicos forestales, así como de forestales y no forestales con fines de investigación científica</li> <li>1. Educación ambiental</li> <li>2. Fotografía o captura de imágenes o sonidos por cualquier medio con fines culturales y de investigación</li> <li>3. Investigación científica y monitoreo ambiental</li> <li>4. Manejo forestal, exclusivamente acciones y procedimientos que tienen por objeto la protección, la conservación, la restauración y servicios ambientales de un ecosistema forestal</li> <li>5. Obras de conservación de suelos que no modifiquen el paisaje original</li> <li>6. Restauración de ecosistemas e inducción de la regeneración natural</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abrir o explotar bancos de material y extraer materiales para construcción</li> <li>2. Acosar, molestar o dañar de cualquier forma a las especies silvestres</li> <li>3. Agricultura</li> <li>4. Alterar o destruir los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de la vida silvestre</li> <li>5. Apertura de brechas o caminos</li> <li>6. Arrojar, verter, descargar o depositar desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos, u otro tipo de sustancias contaminantes como insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, en el suelo, subsuelo y cualquier clase de cauce, vaso, acuífero y manantial, o desarrollar cualquier tipo de actividad que pueda contaminar</li> <li>7. Cambiar el uso de suelo forestal para actividades agrícolas y ganaderas</li> <li>8. Construir nuevas vías de comunicación, con excepción de los caminos, brechas o senderos que sean necesarios para las comunidades rurales asentadas en el parque nacional, así como para la operación, investigación y vigilancia de dicha área, debidamente justificados y</li> </ol>

<b>Subzona de Preservación Cañones</b>	
<b>Actividades permitidas</b>	<b>Actividades no permitidas</b>
	<p>autorizados.</p> <p>9. Construir sitios para la disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial</p> <p>10. Desarrollar o construir campos de golf</p> <p>11. Extraer flora y fauna viva o muerta, así como otros elementos biogenéticos, cuando se realice sin autorización salvo que sea necesaria en la realización de trabajos de sanidad forestal, contingencias y emergencias ambientales o para la repoblación de otras áreas naturales debidamente justificados</p> <p>12. Ganadería, incluyendo el pastoreo</p> <p>13. Introducir ejemplares o poblaciones exóticos de la vida silvestre</p> <p>14. Edificación o construcción de infraestructura</p> <p>15. Manejo forestal, salvo acciones y procedimientos que tienen por objeto la protección, la conservación, la restauración y servicios ambientales de un ecosistema forestal</p> <p>16. Modificar las condiciones actuales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de las corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes, salvo aquellas actividades que no impliquen algún impacto ambiental significativo y que cuenten con la autorización correspondiente, así como las necesarias para el cumplimiento del presente Decreto y del programa de manejo</p> <p>17. Realizar actividades cinegéticas</p> <p>18. Realizar actividades industriales</p> <p>19. Realizar aprovechamientos forestales, salvo los autorizados hasta antes de la expedición de la presente declaratoria</p> <p>20. Realizar aprovechamientos mineros</p> <p>21. Realizar obras y/o actividades que</p>

<b>Subzona de Preservación Cañones</b>	
<b>Actividades permitidas</b>	<b>Actividades no permitidas</b>
	<p>pongan en riesgo la estructura y dinámica natural de los ecosistemas o de las poblaciones de especies silvestres que habiten el área, particularmente aquéllas que se encuentren en alguna categoría de riesgo</p> <p>22. Rellenar, desecar o modificar los cauces naturales de los ríos, arroyos, corrientes y manantiales, entre otros</p> <p>23. Tirar o abandonar desperdicios</p> <p>24. Usar altavoces, radios o cualquier aparato de sonido, que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de las especies silvestres o que impida el disfrute del Parque Nacional por los visitantes</p> <p>25. Usar explosivos sin la autorización de la dependencia correspondiente</p> <p>26. Verter o descargar contaminantes, desechos o cualquier tipo de material nocivo en el suelo, subsuelo o cualquier clase o depósito de agua, sin la autorización que corresponda</p> <p>27. Tránsito de vehículos motorizados</p>

### **Subzona de Uso Tradicional**

Esta Subzona abarca una superficie de 41,068.635947 hectáreas, comprendidas en cinco polígonos, los cuales se ubican de manera dispersa en toda el Área Natural Protegida. En esta subzona, se encuentra en el río San Isidro, y otros diversos arroyos, los cuales se comprenden vegetación de bosque de encino, bosque de pino encino, bosque de oyamel, y matorral submontano, asimismo, se presentan porciones perturbadas con vegetación secundaria. La subzona es hábitat y refugio de fauna como *Odocoileus virginianus miquihuanensis*, así como diferentes tipos de murciélagos enlistados en alguna categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 como murciélago, murciélago hocicudo mayor (*Leptonycteris nivalis*) y murciélago, murciélago trompudo (*Choeronycteris mexicana*) como amenazadas. Además de especies de aves como carpintero bellotero (*Melanerpes formicivorus*), centzontle norteño (*Mimus polyglottos*), cernícalo americano (*Falco sparverius*). También se realiza la colecta de plantas para uso medicinal y de autoconsumo como laurel (*Litsea parvifolia*) y hierba anís (*Piper auritum*), así como la colecta de leña para actividades de dendroenergía, las cuales se han llevado

a cabo de manera tradicional, por lo que no han impactado severamente los ecosistemas. No obstante, se requiere la aplicación de estrategias amigables con el ambiente, mediante la aplicación de ecotecnias que permitan eficientizar el uso sustentable de los recursos naturales.

Los caminos existentes en esta subzona permiten conectar los caseríos con las superficies agropecuarias, por lo cual se considera pertinente evitar la apertura de nuevas brechas o caminos, y así evitar la fragmentación del ecosistema, con la consecuente pérdida de biodiversidad.

La principal actividad productiva que se lleva a cabo es el uso de plantas comestibles y medicinales como laurel, hierbaniz, orégano, piñones, entre otras. También se aprovechan maderas muertas para uso doméstico para satisfacer las necesidades de energía calorífica, vivienda, aperos de labranza y otros usos en la satisfacción de necesidades básicas en el medio rural.

En esta subzona no se permitirán otras actividades que generen cambios de uso de suelo, pues ello conlleva la remoción de vegetación original, la fragmentación del hábitat con la consecuente disminución de servicios ambientales. En este sentido, no se podrán realizar actividades como agricultura, acuacultura, ganadería, abrir bancos de materiales, apertura de brechas o caminos, construcción de campos de golf, actividades mineras o establecimiento de zonas industriales.

Como se ha indicado hay presencia de especies de flora y fauna, algunas en categoría de riesgo, por lo cual es necesario restringir la captura, extracción o cualquier tipo de interacción con las especies de vida silvestre, salvo para subsistencia de los pobladores del Parque Nacional, así como desarrollar actividades que afecten o destruyan sus sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción pues de ello depende en gran medida su sobrevivencia o permanencia en la subzona o bien molestarlas mediante aparatos de sonido, pues ello implica la alteración de su comportamiento natural.

Por otra parte, no se permitirá la introducción de especies exóticas, incluyendo las invasoras lo anterior debido a que éstas representan una amenaza a las especies nativas, debido a que en ocasiones no tienen depredadores naturales en el área natural protegida, sus estrategias reproductivas y de adaptación pueden representar una ventaja contra las especies nativas, compitiendo con éstas últimas por recursos vitales como espacio y alimento, representando en ocasiones el desplazamiento de su hábitat original. En este sentido no se podrá ingresar especies exóticas de flora y fauna silvestre.

De igual manera, en esta subzona existe la presencia de arroyos por lo que se deberá evitar su alteración con la finalidad de que mantengan la disposición en cantidad y calidad del vital líquido para satisfacer las necesidades humanas y ecológicas de las especies, razón por la cual se restringen la descarga de cualquier tipo de contaminante, el desvío y obstaculización de los flujos hídricos, pues esto provocaría impactos negativos en los procesos naturales dentro del ecosistema y a las poblaciones de la fauna silvestre. Referente a las acciones de dragado, los potenciales impactos negativos generados son

afectaciones en la calidad del agua, suspensión de sedimentos, reducción de la penetración de la luz necesaria para los procesos de fotosíntesis, daños sobre poblaciones de peces, flora y otros organismos y cambios físicos de los afluentes hídricos, es por ello que no se permitirá dicha actividad.

En la subzona existen caminos, por lo cual se permitirá el tránsito de vehículos motorizados exclusivamente por ellos, sin abrir nuevos caminos o brechas pues ello genera pérdida de la cubierta vegetal y por ende la erosión de suelos afectando la salud de los ecosistemas presentes. El mantenimiento de caminos existentes no implicará su ampliación, y deberá de realizarse con materiales fomenten su durabilidad.

Por las características mencionadas en los párrafos que anteceden y de conformidad con lo establecido por el artículo 47 BIS, fracción II, inciso b) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que las subzonas de Uso Tradicional son aquellas superficies en donde los recursos naturales han sido aprovechados de manera tradicional y continua, sin ocasionar alteraciones significativas en el ecosistema y, que las actividades que en las mismas se desarrollan están relacionadas particularmente con la satisfacción de las necesidades socioeconómicas y culturales de los habitantes del Área Protegida. Es por lo que, considerando que en dichas subzonas no podrán realizarse actividades que amenacen o perturben la estructura natural de las poblaciones y ecosistemas o los mecanismos propios para su recuperación, sólo se podrán realizar actividades de investigación científica, educación ambiental y de turismo de bajo impacto ambiental, así como, en su caso, pesca artesanal con artes de bajo impacto ambiental. Asimismo, en la infraestructura de apoyo que se requiera para el desarrollo de las actividades permitidas, se realizará utilizando ecotécnicas y materiales tradicionales de construcción propios de la región. Por su parte, el aprovechamiento de los recursos naturales para la satisfacción de las necesidades económicas básicas y de autoconsumo de los pobladores, se realizará utilizando métodos tradicionales enfocados a la sustentabilidad, conforme lo previsto en las disposiciones legales y reglamentarias aplicables y en correlación con los Artículos Segundo, Cuarto, Sexto, Séptimo, Octavo y Décimo Segundo del Decreto por el que se declara área natural protegida, con el carácter de parque nacional, la región conocida con el nombre de Cumbres de Monterrey, ubicada en los municipios de Allende, García, Montemorelos, Monterrey, Rayones, Santa Catarina, Santiago y San Pedro Garza García, Estado de Nuevo León, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de noviembre de 2000, es que se determinan como actividades permitidas y no permitidas en esta subzona de Uso Tradicional, las siguientes:

<b>Subzona de Uso Tradicional</b>	
<b>Actividades permitidas</b>	<b>Actividades no permitidas</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aprovechamiento de vida silvestre, exclusivamente con fines de subsistencia</li> <li>2. Aprovechamiento forestal para autoconsumo</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abrir o explotar bancos de material y extraer materiales para construcción</li> <li>2. Acosar, molestar o dañar de cualquier forma a las especies silvestres</li> <li>3. Acuacultura</li> </ol>

<b>Subzona de Uso Tradicional</b>	
<b>Actividades permitidas</b>	<b>Actividades no permitidas</b>
<p>3. Mantenimiento a la infraestructura de apoyo a las actividades agropecuarias y destinada a usos de casa habitación por los habitantes de las localidades rurales asentadas en el Parque Nacional previo a la expedición del Decreto de 2000</p> <p>4. Establecimiento de Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre con fines de restauración, protección, mantenimiento, recuperación, reproducción, repoblación, reintroducción e investigación</p> <p>5. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre</p> <p>6. Colecta científica de recursos biológicos forestales, así como de forestales y no forestales con fines de investigación científica</p> <p>7. Educación ambiental</p> <p>8. Fotografía o captura de imágenes o sonidos por cualquier medio con fines culturales y de investigación</p> <p>9. Investigación científica y monitoreo ambiental</p> <p>10. Manejo forestal, exclusivamente acciones y procedimientos que tienen por objeto la protección, la conservación, el saneamiento, la restauración y servicios ambientales de un ecosistema forestal</p> <p>11. Mantenimiento de caminos ya existentes, siempre y cuando no se modifiquen sus condiciones actuales</p> <p>12. Encender fogatas, exclusivamente para usos domésticos</p> <p>13. Turismo de bajo impacto ambiental</p> <p>14. Obras de conservación de suelos</p>	<p>4. Agricultura</p> <p>5. Alterar o destruir los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de la vida silvestre</p> <p>6. Apertura de nuevas brechas o caminos</p> <p>7. Arrojar, verter, descargar o depositar desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos, u otro tipo de sustancias contaminantes como insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, en el suelo, subsuelo y cualquier clase de cauce, vaso, acuífero y manantial, o desarrollar cualquier tipo de actividad que pueda contaminar</p> <p>8. Cambiar el uso de suelo forestal para actividades agrícolas y ganaderas</p> <p>9. Construir nuevas vías de comunicación, con excepción de los caminos, brechas o senderos que sean necesarios para las comunidades rurales asentadas en el parque nacional, así como para la operación, investigación y vigilancia de dicha área, debidamente justificados y autorizados.</p> <p>10. Construir sitios para la disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial</p> <p>11. Desarrollar o construir campos de golf</p> <p>12. Establecer nuevos asentamientos humanos, así como áreas habitadas o urbanizadas que, partiendo de un núcleo central, presenten continuidad física en todas direcciones, en las cuales se presenten asentamientos humanos concentrados, que incluyan la administración pública, el comercio organizado y la industria, y que cuenten con infraestructura, equipamiento y servicios urbanos tales como energía eléctrica, drenaje y red</p>



<b>Subzona de Uso Tradicional</b>	
<b>Actividades permitidas</b>	<b>Actividades no permitidas</b>
<p>que no modifiquen el paisaje original</p> <p>15. Restauración de ecosistemas e inducción de la regeneración natural</p>	<p>de agua potable</p> <p>13. Extraer flora y fauna viva o muerta, así como otros elementos biogenéticos, cuando se realice sin autorización salvo que sea necesaria en la realización de trabajos de sanidad forestal, contingencias y emergencias ambientales o para la repoblación de otras áreas naturales debidamente justificados</p> <p>14. Ganadería</p> <p>15. Introducir ejemplares o poblaciones exóticos de la vida silvestre</p> <p>16. Edificación o construcción de infraestructura</p> <p>17. Manejo forestal, salvo acciones y procedimientos que tienen por objeto la protección, la conservación, el saneamiento, la restauración y servicios ambientales de un ecosistema forestal</p> <p>18. Modificar las condiciones actuales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de las corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes, salvo aquellas actividades que no impliquen algún impacto ambiental significativo y que cuenten con la autorización correspondiente, así como las necesarias para el cumplimiento del presente Decreto y del programa de manejo;</p> <p>19. Realizar actividades cinegéticas, salvo con fines de subsistencia</p> <p>20. Realizar actividades industriales</p> <p>21. Realizar aprovechamientos forestales, salvo los autorizados hasta antes de la expedición de la presente declaratoria o con fines de autoconsumo</p> <p>22. Realizar aprovechamientos mineros</p> <p>23. Realizar obras y/o actividades que pongan en riesgo la estructura y</p>

<b>Subzona de Uso Tradicional</b>	
<b>Actividades permitidas</b>	<b>Actividades no permitidas</b>
	<p>dinámica natural de los ecosistemas o de las poblaciones de especies silvestres que habiten el área, particularmente aquéllas que se encuentren en alguna categoría de riesgo</p> <p>24. Rellenar, desecar o modificar los cauces naturales de los ríos, arroyos, corrientes y manantiales, entre otros</p> <p>25. Tirar o abandonar desperdicios</p> <p>26. Usar altavoces, radios o cualquier aparato de sonido, que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de las especies silvestres o que impida el disfrute del Parque Nacional por los visitantes</p> <p>27. Usar explosivos sin la autorización de la dependencia correspondiente</p> <p>28. Verter o descargar contaminantes, desechos o cualquier tipo de material nocivo en el suelo, subsuelo o cualquier clase o depósito de agua, sin la autorización que corresponda</p>

#### ***Subzona de Uso Tradicional Ejidal***

Esta subzona abarca una superficie de 23,352.862944 hectáreas, comprendidas en diez polígonos, los cuales se ubican de manera muy dispersa en toda el Área Natural Protegida, en sitios planos y/o con pendientes moderadas con escurrimientos intermitentes. En estos polígonos se realizan actividades productivas de autoconsumo consistentes en producción pecuaria, agricultura y a baja escala la acuacultura.

La producción pecuaria es extensiva y se centra en bovinos, caprinos y equinos. Los cuales pastorean en bosques de pino, bosque de pino-encino y matorrales submontanos causando cierta alteración. Por otro lado, la agricultura es con enfoque de autoconsumo con cultivos como: trigo, maíz, cebada y frutales (como manzano, durazno y ciruela), también se desarrolla la acuacultura, la cual se lleva a cabo en dos granjas de producción de peces, específicamente de trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*), la cual es producida para venta local, en estos lugares se ofrece también el servicio de pesca-venta, la cual se realiza en estanques artificiales.

Los caminos existentes en esta subzona permiten conectar los caseríos con las superficies agropecuarias, por lo cual se considera pertinente evitar la apertura de nuevas

brechas o caminos, y así evitar la fragmentación del ecosistema, con la consecuente pérdida de biodiversidad.

Si bien, en esta subzona se llevan a cabo actividades productivas de manera tradicional en la mayoría de los casos, los ecosistemas presentes no han sido alterados significativamente por lo que encontramos bosque de pino, bosque de pino encino y matorral submontano con vegetación secundaria. No obstante, tenemos especies de flora como pino lacio (*Pinus pseudostrobus var pseudostrobus*), *Quercus* sp., madroño (*Arbutus xalapensis*), entre muchas otras. Además, esta vegetación es hábitat y refugio de fauna como azulejo garganta azul (*Sialia mexicana*), ardillón negro de roca (*Spermophilus variegatus couchii*), cascabel amarillo (*Crotalus totonacus*) y corre caminos norteño (*Geococcyx californianus*).

Los caminos existentes en esta subzona permiten conectar las viviendas con las superficies destinadas a las actividades agropecuarias, sin embargo, por el número de caminos y su estado se considera pertinente restringir la apertura de nuevas brechas o caminos, y así evitar la fragmentación del ecosistema, con la consecuente pérdida de biodiversidad.

Esta subzona conserva relictos de vegetación por lo cual es necesario su conservación, por lo que en el desarrollo de las actividades no se permitirá su derribo o afectación.

En esta Subzona no se podrán realizar fogatas, salvo aquellas empleadas por uso doméstico y en sitios que aseguran la no propagación del fuego hacia ambientes naturales, pues representan un riesgo potencial a incendios forestales. Tampoco se realizará aprovechamientos forestales comerciales, a fin de evitar la pérdida de la cubierta vegetal, y el manejo forestal deberá enfocarse exclusivamente a la protección, la conservación, el saneamiento, la restauración y mantenimiento de servicios ambientales, lo que permitirá resguardar la diversidad biológica asegurando las condiciones que hacen posible la evolución y el desarrollo de las especies y ecosistemas forestales.

La acuacultura se podrá realizar exclusivamente bajo condiciones de confinamiento, contando con sistemas de saneamiento y disposición de heces fecales a fin de evitar la contaminación de los cuerpos de agua subterráneos y superficial presentes en las subzonas.

En el caso de la agricultura, esta se desarrolla desde antes del Decreto del 2000, y se lleva a cabo de manera tradicional, empleando herramientas manuales, principalmente arados, jalados por animales; en algunos sitios se hace uso de pequeña maquinaria agrícola, que por sus dimensiones no afectan significativamente los ecosistemas, por lo que esta actividad se podrá realizar, siempre y cuando, no se extienda la frontera agrícola.

Para el caso de la ganadería, también se lleva a cabo en esta Subzona antes de la Declaratoria del 2000, y se realiza de manera extensiva, bajo el sistema de libre pastoreo, se trata principalmente de ganado bovino, caprino y caballar, también se presenta ganado

doméstico de traspatio como gallinas y conejos, de manera semiestabulada. Se deberá trabajar con otras autoridades competentes y con los ganaderos con la finalidad de convenir en el manejo adecuado de los hatos para garantizar un buen estado sanitario, mejores condiciones de manejo reproductivo, con la finalidad de evitar las enfermedades transmisibles a los humanos (zoonóticas), adicionalmente se deberá de realizar el manejo de manejo de agostaderos para un uso eficiente de forrajes.

Otra actividad productiva que se lleva a cabo es el uso de plantas comestibles y medicinales como laurel, hierbaniz, orégano, piñones, entre otras. También se aprovechan maderas muertas para uso doméstico para satisfacer las necesidades de energía calorífica, vivienda, aperos de labranza y otros usos en la satisfacción de necesidades básicas en el medio rural.

En esta subzona no se permitirán otras actividades que generen cambios de uso de suelo, pues ello conlleva la remoción de vegetación original, la fragmentación del hábitat con la consecuente disminución de servicios ambientales. En este sentido, no se podrán realizar actividades como abrir bancos de materiales, apertura de brechas o caminos, construcción de campos de golf, actividades mineras o establecimiento de zonas industriales.

Como se ha indicado hay presencia de especies de flora y fauna, algunas en categoría de riesgo, por lo cual es necesario restringir la captura, extracción o cualquier tipo de interacción con las especies de vida silvestre, salvo para subsistencia de los pobladores del Parque Nacional, así como desarrollar actividades que afecten o destruyan sus sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción pues de ello depende en gran medida su sobrevivencia o permanencia en la subzona o bien molestarlas mediante aparatos de sonido, pues ello implica la alteración de su comportamiento natural.

Por otra parte, no se permitirá la introducción de especies exóticas ni invasoras, ya que éstas representan una amenaza a las especies nativas, debido a que en ocasiones no tienen depredadores naturales en el Área Natural Protegida, además sus estrategias reproductivas y de adaptación representan una ventaja contra las especies nativas, compitiendo por recursos vitales como espacio y alimento, representando en ocasiones el desplazamiento de su hábitat original. En este sentido no se podrá ingresar especies exóticas ni invasoras de flora y fauna silvestre.

De igual manera, en esta subzona existe la presencia de arroyos por lo que se deberá evitar su alteración con la finalidad de que mantengan la disposición en cantidad y calidad del vital líquido para satisfacer las necesidades humanas y ecológicas de las especies, razón por la cual se restringen la descarga de cualquier tipo de contaminante, el desvío y obstaculización de los flujos hídricos, pues esto provocaría impactos negativos en los procesos naturales dentro del ecosistema y a las poblaciones de la fauna silvestre. Referente a las acciones de dragado, los potenciales impactos negativos generados son afectaciones en la calidad del agua, suspensión de sedimentos, reducción de la penetración de la luz necesaria para los procesos de fotosíntesis, daños sobre

poblaciones de peces, flora y otros organismos y cambios físicos de los afluentes hídricos, es por ello que no se permitirá dicha actividad.

En la subzona existen caminos, por lo cual se permitirá el tránsito de vehículos motorizados exclusivamente por ellos, sin abrir nuevos caminos o brechas pues ello genera pérdida de la cubierta vegetal y por ende la erosión de suelos afectando la salud de los ecosistemas presentes. El mantenimiento de caminos existentes no implicará su ampliación, y deberá de realizarse con materiales fomenten su durabilidad.

Por las características mencionadas en los párrafos que anteceden y de conformidad con lo establecido por el artículo 47 BIS, fracción II, inciso b) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que las subzonas de Uso Tradicional son aquellas superficies en donde los recursos naturales han sido aprovechados de manera tradicional y continua, sin ocasionar alteraciones significativas en el ecosistema y, que las actividades que en las mismas se desarrollan están relacionadas particularmente con la satisfacción de las necesidades socioeconómicas y culturales de los habitantes del Área Protegida. Es por lo que, considerando que en dichas subzonas no podrán realizarse actividades que amenacen o perturben la estructura natural de las poblaciones y ecosistemas o los mecanismos propios para su recuperación, sólo se podrán realizar actividades de investigación científica, educación ambiental y de turismo de bajo impacto ambiental, así como, en su caso, pesca artesanal con artes de bajo impacto ambiental. Asimismo, en la infraestructura de apoyo que se requiera para el desarrollo de las actividades permitidas, se realizará utilizando ecotécnicas y materiales tradicionales de construcción propios de la región. Por su parte, el aprovechamiento de los recursos naturales para la satisfacción de las necesidades económicas básicas y de autoconsumo de los pobladores, se realizará utilizando métodos tradicionales enfocados a la sustentabilidad, conforme lo previsto en las disposiciones legales y reglamentarias aplicables y en correlación con los Artículos Segundo, Cuarto, Sexto, Séptimo, Octavo y Décimo Segundo del Decreto por el que se declara área natural protegida, con el carácter de parque nacional, la región conocida con el nombre de Cumbres de Monterrey, ubicada en los municipios de Allende, García, Montemorelos, Monterrey, Rayones, Santa Catarina, Santiago y San Pedro Garza García, Estado de Nuevo León, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de noviembre de 2000, es que se determinan como actividades permitidas y no permitidas en esta subzona de Uso Tradicional Ejidal, las siguientes:

<b>Subzona de Uso Tradicional Ejidal</b>	
<b>Actividades permitidas</b>	<b>Actividades no permitidas</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acuacultura, sin cambio de uso de suelo y con especies nativas, evitando la contaminación de los cuerpos de agua.</li> <li>2. Agricultura, sin ampliar la frontera agrícola</li> <li>3. Aprovechamiento de vida silvestre,</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abrir o explotar bancos de material y extraer materiales para construcción</li> <li>2. Acosar, molestar o dañar de cualquier forma a las especies silvestres, salvo con fines de subsistencia</li> <li>3. Alterar o destruir los sitios de alimentación, anidación, refugio o</li> </ol>

**Subzona de Uso Tradicional Ejidal**

<b>Actividades permitidas</b>	<b>Actividades no permitidas</b>
<p>exclusivamente con fines de subsistencia</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Aprovechamiento forestal de madera muerta para autoconsumo</li> <li>5. Mantenimiento a la infraestructura de apoyo a las actividades agropecuarias y destinada a usos de casa habitación por los habitantes de las localidades rurales asentadas en el Parque Nacional previo a la expedición del Decreto de 2000</li> <li>6. Establecimiento de Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre con fines de restauración, protección, mantenimiento, recuperación, reproducción, repoblación, reintroducción e investigación</li> <li>7. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre</li> <li>8. Colecta científica de recursos biológicos forestales, así como de forestales y no forestales con fines de investigación científica</li> <li>9. Educación ambiental</li> <li>10. Fotografía o captura de imágenes o sonidos por cualquier medio con fines culturales y de investigación</li> <li>11. Ganadería sustentable</li> <li>12. Investigación científica y monitoreo ambiental</li> <li>13. Manejo forestal, exclusivamente acciones y procedimientos que tienen por objeto la protección, la conservación, la restauración y servicios ambientales de un ecosistema forestal</li> <li>14. Mantenimiento de caminos ya existentes, siempre y cuando no se pavimenten ni se modifiquen sus condiciones actuales</li> </ol>	<p>reproducción de la vida silvestre</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Apertura de nuevas brechas o caminos</li> <li>5. Arrojar, verter, descargar o depositar desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos, u otro tipo de sustancias contaminantes como insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, en el suelo, subsuelo y cualquier clase de cauce, vaso, acuífero y manantial, o desarrollar cualquier tipo de actividad que pueda contaminar</li> <li>6. Cambiar el uso de suelo forestal para actividades agrícolas y ganaderas</li> <li>7. Construir nuevas vías de comunicación, con excepción de los caminos, brechas o senderos que sean necesarios para las comunidades rurales asentadas en el parque nacional, así como para la operación, investigación y vigilancia de dicha área, debidamente justificados y autorizados.</li> <li>8. Construir sitios para la disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial</li> <li>9. Desarrollar o construir campos de golf</li> <li>10. Establecer asentamientos humanos, así como áreas habitadas o urbanizadas que, partiendo de un núcleo central, presenten continuidad física en todas direcciones, en las cuales se presenten asentamientos humanos concentrados, que incluyan la administración pública, el comercio organizado y la industria, y que cuenten con infraestructura, equipamiento y servicios urbanos tales como energía eléctrica, drenaje y red de agua potable</li> <li>11. Extraer flora y fauna viva o muerta, así como otros elementos biogenéticos,</li> </ol>

**Subzona de Uso Tradicional Ejidal**

<b>Actividades permitidas</b>	<b>Actividades no permitidas</b>
<p>15. Encender fogatas</p> <p>16. Turismo de bajo impacto ambiental</p> <p>17. Obras de conservación de suelos que no modifiquen el paisaje original</p> <p>18. Restauración de ecosistemas e inducción de la regeneración natural</p>	<p>cuando se realice sin autorización salvo que sea necesaria en la realización de trabajos de sanidad forestal, contingencias y emergencias ambientales o para la repoblación de otras áreas naturales debidamente justificados</p> <p>12. Introducir ejemplares o poblaciones exóticos de la vida silvestre</p> <p>13. Edificación o construcción de infraestructura</p> <p>14. Manejo forestal, salvo acciones y procedimientos que tienen por objeto la protección, la conservación, la restauración y servicios ambientales de un ecosistema forestal</p> <p>15. Modificar las condiciones actuales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de las corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes, salvo aquellas actividades que no impliquen algún impacto ambiental significativo y que cuenten con la autorización correspondiente, así como las necesarias para el cumplimiento del presente Decreto y del programa de manejo</p> <p>16. Realizar actividades cinegéticas, salvo con fines de subsistencia</p> <p>17. Realizar actividades industriales</p> <p>18. Realizar aprovechamientos forestales, salvo los autorizados hasta antes de la expedición de la presente declaratoria o con fines de autoconsumo</p> <p>19. Realizar aprovechamientos mineros</p> <p>20. Realizar obras y/o actividades que pongan en riesgo la estructura y dinámica natural de los ecosistemas o de las poblaciones de especies silvestres que habiten el área, particularmente aquéllas que se encuentren en alguna categoría de</p>

<b>Subzona de Uso Tradicional Ejidal</b>	
<b>Actividades permitidas</b>	<b>Actividades no permitidas</b>
	<p>riesgo</p> <p>21. Rellenar, desecar o modificar los cauces naturales de los ríos, arroyos, corrientes y manantiales, entre otros</p> <p>22. Tirar o abandonar desperdicios</p> <p>23. Usar altavoces, radios o cualquier aparato de sonido, que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de las especies silvestres o que impida el disfrute del Parque Nacional por los visitantes</p> <p>24. Usar explosivos sin la autorización de la dependencia correspondiente</p> <p>25. Verter o descargar contaminantes, desechos o cualquier tipo de material nocivo en el suelo, subsuelo o cualquier clase o depósito de agua, sin la autorización que corresponda</p>

#### ***Subzona de Aprovechamiento Especial San Agustín-Mirador***

Esta subzona comprende una superficie de 300.719840 hectáreas y está conformada por un polígono donde se encuentran antenas de telecomunicaciones mismas que requieren mantenimiento comprende diversos caminos de acceso por lo que solamente se permitirá el mantenimiento de estos

Si bien se trata de sitios con algún tipo de impacto, de deben establecer medidas para limitar a esos sitios los referidos impactos, y aumentar el deterioro de los ecosistemas, ni provocar desequilibrio ecológico grave y que deberán sujetarse a estrictas regulaciones de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Es así que se restringirá la introducción de especies exóticas, incluyendo las invasoras, debido a que en esta subzona se presentan algunas especies de flora y fauna. Las especies exóticas representan una amenaza a las mismas, debido a que en ocasiones no tienen depredadores naturales en el Parque Nacional, sus estrategias reproductivas y de adaptación pueden representar una ventaja contra las especies nativas, compitiendo con éstas últimas por recursos vitales como espacio y alimento, representando en ocasiones el desplazamiento de su hábitat original.

Asimismo, no se podrá capturar, extraer, alimentar, apropiarse o hacer ruidos intensos que afecten a la vida silvestre, salvo para la investigación científica y el monitoreo del ambiente, así como destruir sus sitios de anidación o cualquier tipo de actividad invasiva,



con la finalidad de no alterar su comportamiento, pues ello provoca diversos impactos negativos como: estrés, desplazamiento o en su caso disminución de las poblaciones.

En esta subzona no se permitirá arrojar, verter o descargar cualquier tipo de desechos orgánicos o inorgánicos, residuos sólidos o líquidos, o cualquier otro tipo de contaminante al suelo o subsuelo, o cuerpos de agua, lo que permitirá mejorar las características y los recursos naturales del sitio.

Por las características anteriormente descritas, las razones mencionadas en los párrafos que anteceden y de conformidad con lo establecido por el artículo 47 BIS, fracción II, inciso e) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que las subzonas de Aprovechamiento Especial son aquellas superficies generalmente de extensión reducida, con presencia de recursos naturales que son esenciales para el desarrollo social, y que deben ser explotadas sin deteriorar el ecosistema, modificar el paisaje de forma sustancial, ni causar impactos ambientales irreversibles en los elementos naturales que conformen; y en donde se podrán ejecutar obras públicas o privadas para la instalación de infraestructura o explotación de recursos naturales, que generen beneficios públicos, que guarden armonía con el paisaje, que no provoquen desequilibrio ecológico grave y que estén sujetos a estrictas regulaciones de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, con apego estricto a los programas de manejo emitidos por la Secretaría, y en correlación con lo previsto en los Artículos Segundo, Cuarto, Sexto, Séptimo, Octavo y Décimo Segundo del Decreto por el que se declara área natural protegida, con el carácter de parque nacional, la región conocida con el nombre de Cumbres de Monterrey, ubicada en los municipios de Allende, García, Montemorelos, Monterrey, Rayones, Santa Catarina, Santiago y San Pedro Garza García, Estado de Nuevo León, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de noviembre de 2000, se determinan como actividades permitidas y no permitidas en esta Subzona de Aprovechamiento Especial San Agustín-Mirador, las siguientes:

<b>Subzona de Aprovechamiento Especial San Agustín-Mirador</b>	
<b>Actividades permitidas</b>	<b>Actividades no permitidas</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre</li> <li>2. Colecta científica de recursos biológicos forestales, así como de forestales y no forestales con fines de investigación científica</li> <li>3. Mantenimiento de infraestructura</li> <li>4. Educación ambiental</li> <li>5. Filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonidos, con fines científicos, culturales o educativos</li> <li>6. Investigación científica y monitoreo del ambiente</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abrir o explotar bancos de material y extraer materiales para construcción</li> <li>2. Acosar, molestar o dañar de cualquier forma a las especies silvestres</li> <li>3. Agricultura</li> <li>4. Alterar o destruir los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de la vida silvestre</li> <li>5. Apertura de brechas o caminos</li> <li>6. Arrojar, verter, descargar o depositar desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos, u otro</li> </ol>

<b>Subzona de Aprovechamiento Especial San Agustín-Mirador</b>	
<b>Actividades permitidas</b>	<b>Actividades no permitidas</b>
<p>7. Mantenimiento de caminos existentes</p> <p>8. Tránsito de vehículos autorizados exclusivamente por los caminos establecidos</p>	<p>tipo de sustancias contaminantes como insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, en el suelo, subsuelo y cualquier clase de cauce, vaso, acuífero y manantial, o desarrollar cualquier tipo de actividad que pueda contaminar</p> <p>7. Cambiar el uso de suelo forestal para actividades agrícolas y ganaderas</p> <p>8. Construir nuevas vías de comunicación, con excepción de los caminos, brechas o senderos que sean necesarios para las comunidades rurales asentadas en el parque nacional, así como para la operación, investigación y vigilancia de dicha área, debidamente justificados y autorizados.</p> <p>9. Construir sitios para la disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial</p> <p>10. Desarrollar o construir campos de golf</p> <p>11. Extraer flora y fauna viva o muerta, así como otros elementos biogénicos, cuando se realice sin autorización salvo que sea necesaria en la realización de trabajos de sanidad forestal, contingencias y emergencias ambientales o para la repoblación de otras áreas naturales debidamente justificados</p> <p>12. Fogatas</p> <p>13. Introducir ejemplares o poblaciones exóticos de la vida silvestre</p> <p>14. Manejo forestal, salvo acciones y procedimientos que tienen por objeto la protección, la conservación el saneamiento, la</p>

<b>Subzona de Aprovechamiento Especial San Agustín-Mirador</b>	
<b>Actividades permitidas</b>	<b>Actividades no permitidas</b>
	restauración y servicios ambientales de un ecosistema forestal 15. Modificar las condiciones actuales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de las corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes, salvo aquellas actividades que no impliquen algún impacto ambiental significativo y que cuenten con la autorización correspondiente, así como las necesarias para el cumplimiento del presente Decreto y del programa de manejo 16. Realizar actividades cinegéticas 17. Realizar actividades industriales 18. Realizar aprovechamientos forestales, 19. Realizar aprovechamientos mineros 20. Tirar o abandonar desperdicios 21. Usar explosivos sin la autorización de la dependencia correspondiente

### **Subzona de Uso Público La Huasteca Nuevoleonesa**

Esta subzona abarca una superficie de 1,371.533986 hectáreas, comprendidas en un polígono, el cual está rodeado por cañones de gran belleza escénica, sobre el camino a la cortina Rompe Picos, la cual coincide con la ribera del río Santa Catarina, existen una serie de paredes de montaña aptas para realizar rappel y escalda, además de contar con senderos para ciclismo de montaña. En consecuencia, es un área de visitación con gran afluencia debido a su fácil acceso desde la ciudad de Monterrey.

Los tipos de vegetación que existen en esta subzona son matorral submontano y rosetófilo, aunque en las partes altas de algunas montañas se puede apreciar la existencia de bosques de encino y pino. Dentro la vegetación existente, se destacan especies que se encuentran en alguna categoría de riesgo de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010 como *agave*, *agave victoria*, *noa*, *noha*, *pintilla* (*Agave victoriae-reginae*) y maguey huasteco (*Agave bracteosa*) ambas en peligro de extinción; biznaga partida de falsas espinas (*Coryphantha pseudoechinus*) en protección especial). Además, otras especies importantes como la culebra ojo de gato norteña (*Leptodeira septentrionalis*), lechuguilla (*Agave lechuguilla*), entre otras.

En cuanto a fauna silvestre que se distribuye en la subzona, se destacan especies que se encuentran en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010 como son: oso negro (*Ursus americanus eremicus*) y cascabel de diamantes, cocázni (seri), víbora de cascabel de diamantes de occidente, víbora cascabel de isla tortuga, víbora de cascabel, víbora serrana (*Crotalus atrox*) ambas en protección especial. Además de especies como el coyote (*Canis latrans microdon*) y correcominos norteño (*Geococcyx californianus*).

El campismo se desarrolla en zonas cercanas al río Santa Catarina, el cual deberá de llevarse a cabo en forma ordenada en los sitios que designe la Dirección del Área Natural Protegida, sin que se lleva a cabo remoción de vegetación ni con infraestructura permanente. Asimismo, las fogatas se podrán utilizar también en sitios que indique la Dirección, con la finalidad de disminuir los riesgos de incendios y no afectar la belleza paisajística del Parque Nacional.

El rappel se llevará a cabo en los sitios existentes, la apertura de nuevos sitios dependerá de un estudio de capacidad de carga y límite de cambio aceptable aprobado por la CONANP, asimismo se deberá realizar sin remover la vegetación de las paredes, ni las zonas de anidación de vida silvestre.

En el caso del ciclismo de montaña deberá usar las rutas ya existentes y bajo ninguna forma se afectarán las especies de flora y fauna, incluyendo los agaves, especies en categoría de riesgo.

Por otro lado, la principal problemática de esta subzona es la presencia de los vehículos todo terreno de diferentes dimensiones y capacidades los cuales generan ruidos excesivos, vibraciones, contaminación visual, auditiva y lumínica. Los vehículos todo terreno transitan sobre los cuerpos de agua, lo que generan contaminación por desprendimiento de hidrocarburos, aceites y otros contaminantes, contaminando cuerpos de agua y a las especies acuáticas y subacuáticas. En este sentido, solo se permitirá exclusivamente su tránsito en los caminos establecidos, con la finalidad de evitar daños a la fauna existente, no se podrá circular a más de 50 km/hora, en caminos pavimentados y 30 km/hora en caminos de terracería, cabe señalar que esta restricción también favorece la seguridad de los visitantes.

En esta subzona no se permitirán otras actividades que generen cambios de uso de suelo, pues ello conlleva la remoción de vegetación original, la fragmentación del hábitat con la consecuente disminución de servicios ambientales. En este sentido, no se podrán realizar actividades como agricultura, acuacultura, ganadería, abrir bancos de materiales, apertura de brechas o caminos, construcción de campos de golf, actividades mineras o establecimiento de zonas industriales. Tampoco se podrá establecer infraestructura turística, particularmente en la zona federal, pues existe el riesgo de que avenidas máximas extraordinarios del río Santa Catarina provoque daños a la vida humana.

Como se ha indicado hay presencia de especies de flora y fauna, algunas en categoría de riesgo, por lo cual es necesario restringir la captura, extracción o cualquier tipo de

interacción con las especies de vida silvestre, así como desarrollar actividades que afecten o destruyan sus sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción pues de ello depende en gran medida su sobrevivencia o permanencia en la subzona o bien molestarlas mediante aparatos de sonido, pues ello implica la alteración de su comportamiento natural.

Por otra parte, no se permitirá la introducción de especies exóticas e invasoras lo anterior debido a que éstas representan una amenaza a las especies nativas, debido a que en ocasiones no tienen depredadores naturales en el área natural protegida, sus estrategias reproductivas y de adaptación pueden representar una ventaja contra las especies nativas, compitiendo con éstas últimas por recursos vitales como espacio y alimento, representando en ocasiones el desplazamiento de su hábitat original. Asimismo, en el caso de especies exóticas e invasoras existentes se establecerán programas para su control y erradicación.

De igual manera, en esta subzona existe la presencia del río Santa Catarina por lo que se deberá evitar su alteración del cauce con la finalidad de que mantengan la disposición en cantidad y calidad del vital líquido para satisfacer las necesidades humanas y ecológicas de las especies, razón por la cual se restringen la descarga de cualquier tipo de contaminante, el desvío y obstaculización de los flujos hídricos, pues esto provocaría impactos negativos en los procesos naturales dentro del ecosistema y a las poblaciones de la fauna silvestre. Referente a las acciones de dragado, los potenciales impactos negativos generados son afectaciones en la calidad del agua, suspensión de sedimentos, reducción de la penetración de la luz necesaria para los procesos de fotosíntesis, daños sobre poblaciones de peces, flora y otros organismos y cambios físicos de los afluentes hídricos, es por ello que no se permitirá dicha actividad.

En la subzona existe un camino principal pavimentado, del cual derivan varios caminos terracería, por lo cual se permitirá el tránsito de vehículos motorizados exclusivamente por ellos, sin abrir nuevos caminos o brechas pues ello genera pérdida de la cubierta vegetal y por ende la erosión de suelos afectando la salud de los ecosistemas presentes. El mantenimiento de caminos existentes no implicará su ampliación, y deberá de realizarse con materiales fomenten su durabilidad.

Por las características anteriormente descritas y las razones mencionadas en los párrafos que anteceden, y de conformidad con lo establecido por el artículo 47 BIS, fracción II, inciso f) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que las Subzonas de Uso Público son aquellas superficies que presentan atractivos naturales para la realización de actividades de recreación y esparcimiento, en donde es posible mantener concentraciones de visitantes, en los límites que se determinen con base en la capacidad de carga de los ecosistemas; y en donde se podrá llevar a cabo exclusivamente la construcción de instalaciones para el desarrollo de servicios de apoyo al turismo, a la investigación y monitoreo del ambiente, y la educación ambiental, congruentes con los propósitos de protección y manejo de cada área natural protegida, y en correlación con los Artículos Segundo, Cuarto, Sexto, Séptimo, Octavo y Décimo Segundo del Decreto por el que se declara área natural protegida, con el carácter

de parque nacional, la región conocida con el nombre de Cumbres de Monterrey, ubicada en los municipios de Allende, García, Montemorelos, Monterrey, Rayones, Santa Catarina, Santiago y San Pedro Garza García, Estado de Nuevo León, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de noviembre de 2000, se determinan como actividades permitidas y no permitidas en esta Subzona de Uso Público La Huasteca Nuevoleonesa, las siguientes:

Subzona de Uso Público La Huasteca Nuevoleonesa	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Campismo en lugares designados por la Dirección del Parque Nacional</li> <li>2. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre</li> <li>3. Colecta científica de recursos biológicos forestales, así como de forestales y no forestales con fines de investigación científica</li> <li>4. Mantenimiento de infraestructura exclusivamente para el desarrollo de servicios de apoyo al turismo de bajo impacto ambiental, la investigación y monitoreo ambiental, operación del área natural protegida y la educación ambiental</li> <li>5. Educación ambiental</li> <li>6. Encender fogatas en lugares designados por la Dirección del Parque Nacional</li> <li>7. Establecimiento de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre con fines de conservación</li> <li>8. Fotografía o captura de imágenes o sonidos por cualquier medio</li> <li>9. Investigación científica y monitoreo ambiental</li> <li>10. Manejo forestal, exclusivamente acciones y procedimientos que tienen por objeto la protección, la conservación, el saneamiento, la restauración y servicios ambientales de un ecosistema forestal</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abrir o explotar bancos de material y extraer materiales para construcción</li> <li>2. Acosar, molestar o dañar de cualquier forma a las especies silvestres</li> <li>3. Acuacultura</li> <li>4. Agricultura</li> <li>5. Alterar o destruir los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de la vida silvestre</li> <li>6. Apertura de nuevas brechas o caminos</li> <li>7. Cambiar el uso de suelo forestal para actividades agrícolas y ganaderas</li> <li>8. Construir nuevas vías de comunicación, con excepción de los caminos, brechas o senderos que sean necesarios para las comunidades rurales asentadas en el parque nacional, así como para la operación, investigación y vigilancia de dicha área, debidamente justificados y autorizados.</li> <li>9. Construir sitios para la disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial</li> <li>10. Desarrollar o construir campos de golf</li> <li>11. Establecer asentamientos humanos, así como áreas habitadas o urbanizadas que, partiendo de un núcleo central, presenten continuidad física en todas direcciones, en las cuales se presenten asentamientos humanos concentrados, que incluyan la administración pública, el comercio organizado y la industria, y que cuenten con infraestructura,</li> </ol>

Subzona de Uso Público La Huasteca Nuevoleonesa

<b>Actividades permitidas</b>	<b>Actividades no permitidas</b>
<p>11. Obras de conservación de suelos que no modifiquen el paisaje original</p> <p>12. Restauración de ecosistemas y reintroducción de especies nativas</p> <p>13. Turismo de bajo impacto ambiental</p> <p>14. Venta de alimentos y artesanías, en lugares designados por la Dirección del Parque Nacional</p>	<p>equipamiento y servicios urbanos tales como energía eléctrica, drenaje y red de agua potable</p> <p>12. Extraer flora y fauna viva o muerta, así como otros elementos biogenéticos, cuando se realice sin autorización salvo que sea necesaria en la realización de trabajos de sanidad forestal, contingencias y emergencias ambientales o para la repoblación de otras áreas naturales debidamente justificados</p> <p>13. Ganadería</p> <p>14. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas de la vida silvestre</p> <p>15. Introducir recipientes o envases desechables o no biodegradables</p> <p>16. Edificación o construcción de infraestructura</p> <p>17. Manejo forestal, salvo acciones y procedimientos que tienen por objeto la protección, la conservación, el saneamiento la restauración y servicios ambientales de un ecosistema forestal</p> <p>18. Modificar las condiciones actuales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de las corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes, salvo aquellas actividades que no impliquen algún impacto ambiental significativo y que cuenten con la autorización correspondiente, así como las necesarias para el cumplimiento del presente Decreto y del programa de manejo;</p> <p>19. Realizar actividades cinegéticas</p> <p>20. Realizar actividades industriales</p> <p>21. Realizar aprovechamientos forestales</p> <p>22. Realizar aprovechamientos mineros</p> <p>23. Realizar obras y/o actividades que pongan en riesgo la estructura y</p>

Subzona de Uso Público La Huasteca Nuevoleonesa	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
	<p>dinámica natural de los ecosistemas o de las poblaciones de especies silvestres que habiten el área, particularmente aquéllas que se encuentren en alguna categoría de riesgo</p> <p>24. Rellenar, desecar o modificar los cauces naturales de los ríos, arroyos, corrientes y manantiales, entre otros</p> <p>25. Tirar o abandonar desperdicios</p> <p>26. Usar altavoces, radios o cualquier aparato de sonido, que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de las especies silvestres o que impida el disfrute del Parque Nacional por los visitantes</p> <p>27. Usar explosivos sin la autorización de la dependencia correspondiente</p> <p>28. Verter o descargar contaminantes, desechos o cualquier tipo de material nocivo en el suelo, subsuelo o cualquier clase o depósito de agua, sin la autorización que corresponda</p> <p>29. Tránsito de vehículos todo terreno y de ciclistas de montaña, fuera de los caminos establecidos</p>

#### **Subzona de Uso Público Matacanes-Hidrofobia**

Comprende una superficie de 167.828061 hectáreas y está conformada por un polígono.

El recorrido de Matacanes está a 8 km. de la comunidad de Potrero Redondo y a 13 km. de la zona de adjuntas en el municipio de Santiago y a la orilla del Río Ramos. En esta subzona se practica el rappel. Por otro lado, el recorrido de Hidrofobia, el cual se diferencia de Matacanes por los saltos a las pozas, es una ruta por medio de caminatas sobre el río hasta llegar a la cascada de Chipitin. Los recorridos son realizados por prestadores autorizados

En esta subzona se destaca por especies que crecen cerca de los ríos como *Platanus occidentalis glabrata* y *Platanus occidentalis*, *Populus mexicana*, *Populus tremuloides*, *Baccharis salicifolia*, entre otras. Por otro lado, en cuanto a la fauna silvestre se destacan el mapachae (*Procyon lotor fuscipes*), coatí (*Nasua narica molaris*), carpita arenera (*Notropis stramineus*), carpita del bravo (*Notropis jemezanus*). En cuanto especies en



alguna categoría de riesgo de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010 se encuentran: bagre lobo (*Ictalurus lupus*) en protección especial y matalote gris (*Moxostoma congestum*) en amenazada.

El campismo se desarrolla en zonas cercanas al Río Ramos, el cual deberá de llevarse a cabo en forma ordenada en los sitios que designe la Dirección del Área Natural Protegida, sin que se lleva a cabo remoción de vegetación ni con infraestructura permanente.

En la subzona se puede realizar rappel en ambos recorridos, Matacanes corre dentro de un cañón que es utilizado como ruta de cañonismo, en esta actividad se realizan dos descensos de aproximadamente 25 metros cada uno. Además, se complementa con el cruce de un Río que atraviesa dos túneles, el cual se convierte en un Río subterráneo. El rappel se llevará a cabo en los sitios existentes, debido a que los sitios están debidamente reconocidos tanto por la CONANP y los usuarios no se permitirán la apertura de nuevos sitios. Asimismo, se deberá realizar sin remover la vegetación de las paredes, ni las zonas de anidación de vida silvestre. Debido al número de visitantes al sitio, es necesario establecer que los mismos se lleven los residuos sólidos urbanos que generen y depositarlos fuera del Parque Nacional.

En esta subzona no se permitirán otras actividades que generen cambios de uso de suelo, pues ello conlleva la remoción de vegetación original, la fragmentación del hábitat con la consecuente disminución de servicios ambientales. En este sentido, no se podrán realizar actividades como agricultura, acuacultura, ganadería, abrir bancos de materiales, apertura de brechas o caminos, construcción de campos de golf, actividades mineras o establecimiento de zonas industriales. Tampoco se podrá establecer infraestructura turística, particularmente en la zona federal, pues existe el riesgo de que avenidas máximas extraordinarios del Río Santa Catarina provoque daños a la vida humana.

Como se ha indicado hay presencia de especies de flora y fauna, algunas en categoría de riesgo, por lo cual es necesario restringir la captura, extracción o cualquier tipo de interacción con las especies de vida silvestre, así como desarrollar actividades que afecten o destruyan sus sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción pues de ello depende en gran medida su sobrevivencia o permanencia en la subzona o bien molestarlas mediante aparatos de sonido, pues ello implica la alteración de su comportamiento natural.

Por otra parte, no se permitirá la introducción de especies exóticas, incluyendo las invasoras lo anterior debido a que éstas representan una amenaza a las especies nativas, debido a que en ocasiones no tienen depredadores naturales en el área natural protegida, sus estrategias reproductivas y de adaptación pueden representar una ventaja contra las especies nativas, compitiendo con éstas últimas por recursos vitales como espacio y alimento, representando en ocasiones el desplazamiento de su hábitat original. En este sentido no se podrá ingresar especies exóticas de flora y fauna silvestre, y en el caso de las existentes se establecerán programas para su control y erradicación.

De igual manera, en esta subzona existe la presencia del Río Ramos por lo que se deberá evitar su alteración del cauce con la finalidad de que mantengan la disposición en cantidad y calidad del vital líquido para satisfacer las necesidades humanas y ecológicas de las especies, razón por la cual se restringen la descarga de cualquier tipo de contaminante, el desvío y obstaculización de los flujos hídricos, pues esto provocaría impactos negativos en los procesos naturales dentro del ecosistema y a las poblaciones de la fauna silvestre. Referente a las acciones de dragado, los potenciales impactos negativos generados son afectaciones en la calidad del agua, suspensión de sedimentos, reducción de la penetración de la luz necesaria para los procesos de fotosíntesis, daños sobre poblaciones de peces, flora y otros organismos y cambios físicos de los afluentes hídricos, es por ello que él no se permitirá dicha actividad.

En la subzona existe un camino principal pavimentado, del cual derivan varios caminos terracería, por lo cual se permitirá el tránsito de vehículos motorizados exclusivamente por ellos, sin abrir nuevos caminos o brechas pues ello genera pérdida de la cubierta vegetal y por ende la erosión de suelos afectando la salud de los ecosistemas presentes. El mantenimiento de caminos existentes no implicará su ampliación, y deberá de realizarse con materiales fomenten su durabilidad.

Por las características anteriormente descritas y las razones mencionadas en los párrafos que anteceden, y de conformidad con lo establecido por el artículo 47 BIS, fracción II, inciso f) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que las Subzonas de Uso Público son aquellas superficies que presentan atractivos naturales para la realización de actividades de recreación y esparcimiento, en donde es posible mantener concentraciones de visitantes, en los límites que se determinen con base en la capacidad de carga de los ecosistemas; y en donde se podrá llevar a cabo exclusivamente la construcción de instalaciones para el desarrollo de servicios de apoyo al turismo, a la investigación y monitoreo del ambiente, y la educación ambiental, congruentes con los propósitos de protección y manejo de cada área natural protegida, y en correlación con los Artículos Segundo, Cuarto, Sexto, Séptimo, Octavo y Décimo Segundo del Decreto por el que se declara área natural protegida, con el carácter de parque nacional, la región conocida con el nombre de Cumbres de Monterrey, ubicada en los municipios de Allende, García, Montemorelos, Monterrey, Rayones, Santa Catarina, Santiago y San Pedro Garza García, Estado de Nuevo León, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de noviembre de 2000, se determinan como actividades permitidas y no permitidas en esta Subzona de Uso Público Matacanes-Hidrofobia, las siguientes:

Subzona de Uso Público Matacanes-Hidrofobia	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Campismo en lugares designados por la Dirección del Parque Nacional</li> <li>2. Colecta científica de ejemplares de</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abrir o explotar bancos de material y extraer materiales para construcción</li> <li>2. Acosar, molestar o dañar de cualquier</li> </ol>

Subzona de Uso Público Matacanes-Hidrofobia

<b>Actividades permitidas</b>	<b>Actividades no permitidas</b>
<p>la vida silvestre</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Colecta científica de recursos biológicos forestales, así como de forestales y no forestales con fines de investigación científica</li> <li>4. Educación ambiental</li> <li>5. Encender fogatas en lugares designados por la Dirección del Parque Nacional</li> <li>6. Establecimiento de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre con fines de conservación</li> <li>7. Fotografía o captura de imágenes o sonidos por cualquier medio</li> <li>8. Investigación científica y monitoreo ambiental</li> <li>9. Manejo forestal, exclusivamente acciones y procedimientos que tienen por objeto la protección, la conservación, el saneamiento, la restauración y servicios ambientales de un ecosistema forestal</li> <li>10. Obras de conservación de suelos que no modifiquen el paisaje original</li> <li>11. Restauración de ecosistemas y reintroducción de especies nativas</li> <li>12. Turismo de bajo impacto ambiental</li> <li>13. Venta de alimentos y artesanías, en lugares designados por la Dirección del Parque Nacional</li> </ol>	<p>forma a las especies silvestres</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Acuicultura</li> <li>4. Alterar o destruir los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de la vida silvestre</li> <li>5. Construir nuevas vías de comunicación, con excepción de los caminos, brechas o senderos que sean necesarios para las comunidades rurales asentadas en el parque nacional, así como para la operación, investigación y vigilancia de dicha área, debidamente justificados y autorizados.</li> <li>6. Construir sitios para la disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial</li> <li>7. Extraer flora y fauna viva o muerta, así como otros elementos biogenéticos, cuando se realice sin autorización salvo que sea necesaria en la realización de trabajos de sanidad forestal, contingencias y emergencias ambientales o para la repoblación de otras áreas naturales debidamente justificados</li> <li>8. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas de la vida silvestre</li> <li>9. Introducir recipientes o envases desechables o no biodegradables</li> <li>10. Edificación o construcción de infraestructura</li> <li>11. Manejo forestal, salvo acciones y procedimientos que tienen por objeto la protección, la conservación, el saneamiento la restauración y servicios ambientales de un ecosistema forestal</li> <li>12. Modificar las condiciones actuales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de las corrientes, manantiales, riberas y vasos</li> </ol>

Subzona de Uso Público Matacanes-Hidrofobia	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
	<p>existentes, salvo aquellas actividades que no impliquen algún impacto ambiental significativo y que cuenten con la autorización correspondiente, así como las necesarias para el cumplimiento del presente Decreto y del programa de manejo;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>13. Realizar actividades cinegéticas</li> <li>14. Realizar aprovechamientos forestales</li> <li>15. Realizar aprovechamientos mineros</li> <li>16. Realizar obras y/o actividades que pongan en riesgo la estructura y dinámica natural de los ecosistemas o de las poblaciones de especies silvestres que habiten el área, particularmente aquéllas que se encuentren en alguna categoría de riesgo</li> <li>17. Rellenar, desecar o modificar los cauces naturales de los ríos, arroyos, corrientes y manantiales, entre otros</li> <li>18. Tirar o abandonar desperdicios</li> <li>19. Usar altavoces, radios o cualquier aparato de sonido, que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de las especies silvestres o que impida el disfrute del Parque Nacional por los visitantes</li> <li>20. Usar explosivos sin la autorización de la dependencia correspondiente</li> <li>21. Verter o descargar contaminantes, desechos o cualquier tipo de material nocivo en el suelo, subsuelo o cualquier clase o depósito de agua, sin la autorización que corresponda</li> </ol>

**Subzona de Uso Público Las Adjuntas**

Esta subzona comprende una superficie de 51.862370 hectáreas y está conformada por un polígono.

Ubicada en el río del mismo nombre y con similitud físicas y biológicas a la subzona de uso público de Matacanes-Hidrofobia. Esta subzona se destaca por su belleza escénica, la cual atrae a muchos visitantes debido a que existe la confluencia de dos corrientes de agua formando un paraje conocido como Las Adjuntas, el cual tiene acceso por un camino de terracería que se conecta a la carretera Cercado-Laguna de Sánchez. En esta subzona se realizan actividades como nado, días de campo, campismo, recorridos con vehículos todo terreno; y observación de flora y fauna.

La subzona se destaca por especies que crecen cerca de los ríos como fresno (*Fraxinus cuspidata*), chamiso, escobilla (*Baccharis salicifolia*), cilandrillo (*Adiantum capill-veneris*), Chapote amarillo (*Sargentia greggi*), entre otros. Por otro lado, la fauna silvestre de esta subzona se puede destacar especies que están enlistadas en alguna categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 como: carpa manchada (*Dionda melanops*) en peligro de extinción, carpita roja (*Caprinilla larenses*) y carpita regiomontana (*Caprinilla rutila*) ambas amenazadas.

Uno de los principales problemas de esta subzona es la presencia de los vehículos todo terreno de diferentes dimensiones y capacidades los cuales generan ruidos excesivos, vibraciones, contaminación visual, auditiva y lumínica. En los cuerpos de agua, estos vehículos, a causa del constante tránsito generan contaminación por desprendimiento de hidrocarburos, aceites y otros contaminantes, además de favorecer la introducción y diseminación de exóticas invasoras; daño al lecho de dichos cuerpos de agua y a las especies acuáticas y subacuáticas que en ellos se desarrollan. En este sentido únicamente se permitirá su tránsito exclusivamente en los caminos establecidos, asimismo, con la finalidad de evitar daños a la fauna existente, no se podrá circular a más de 30 km/hora, cabe señalar que esta restricción también favorece la seguridad de los visitantes.

Otra actividad que se realiza es la presencia de grupos de diversas edades que gustan de practicar de campismo, con pernocta y sin pernocta, esparcimiento, en la cual existe venta de bebidas y alimentación, sin embargo, estas actividades se llevaban a cabo sin un ordenamiento ocasionando impactos adversos por la generación de residuos sólidos por parte de los visitantes. A esta circunstancia se añade el casi nulo manejo de dichos residuos, con la excepción de particulares que eventualmente realizan labores de limpieza. Otro problema es ingesta de bebidas alcohólicas que en muchos casos genera conflictos entre los visitantes. Será necesario coordinarse con las diferentes autoridades competentes, principalmente de seguridad pública a fin de disminuir los diversos problemas.

Para el caso de las fogatas, se podrán utilizar en los sitios que indique la Dirección del Parque Nacional, con la finalidad de disminuir los riesgos de incendios y no afectar la belleza paisajística del Parque Nacional.

En esta subzona no se permitirán otras actividades que generen cambios de uso de suelo, pues ello conlleva la remoción de vegetación original, la fragmentación del hábitat con la consecuente disminución de servicios ambientales. En este sentido, no se podrán

realizar actividades como acuacultura, ganadería, abrir bancos de materiales, apertura de brechas o caminos, construcción de campos de golf, actividades. Tampoco se podrá establecer infraestructura turística, particularmente en la zona federal, pues existe el riesgo de que avenidas máximas extraordinarios del Río Las Adjuntas o Río Ramos provoque daños a la vida humana.

Como se ha indicado hay presencia de especies de flora y fauna, algunas en categoría de riesgo, por lo cual es necesario restringir la captura, extracción o cualquier tipo de interacción con las especies de vida silvestre, así como desarrollar actividades que afecten o destruyan sus sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción pues de ello depende en gran medida su sobrevivencia o permanencia en la subzona o bien molestarlas mediante aparatos de sonido, pues ello implica la alteración de su comportamiento natural.

Por otra parte, no se permitirá la introducción de especies exóticas, incluyendo las invasoras lo anterior debido a que éstas representan una amenaza a las especies nativas, debido a que en ocasiones no tienen depredadores naturales en el área natural protegida, sus estrategias reproductivas y de adaptación pueden representar una ventaja contra las especies nativas, compitiendo con éstas últimas por recursos vitales como espacio y alimento, representando en ocasiones el desplazamiento de su hábitat original. En este sentido no se podrá ingresar especies exóticas de flora y fauna silvestre, y en el caso de las existentes se establecerán programas para su control y erradicación.

En esta subzona se localiza el Río Las Adjuntas, conocido como Río Ramos por lo que se deberá evitar su alteración del cauce con la finalidad de que mantengan la disposición en cantidad y calidad del vital líquido para satisfacer las necesidades humanas y ecológicas de las especies, razón por la cual se restringen la descarga de cualquier tipo de contaminante, el desvío y obstaculización de los flujos hídricos, pues esto provocaría impactos negativos en los procesos naturales dentro del ecosistema y a las poblaciones de la fauna silvestre. Referente a las acciones de dragado, los potenciales impactos negativos generados son afectaciones en la calidad del agua, suspensión de sedimentos, reducción de la penetración de la luz necesaria para los procesos de fotosíntesis, daños sobre poblaciones de peces, flora y otros organismos y cambios físicos de los afluentes hídricos, es por ello que no se permitirá dicha actividad.

Por las características anteriormente descritas y las razones mencionadas en los párrafos que anteceden, y de conformidad con lo establecido por el artículo 47 BIS, fracción II, inciso f) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que las Subzonas de Uso Público son aquellas superficies que presentan atractivos naturales para la realización de actividades de recreación y esparcimiento, en donde es posible mantener concentraciones de visitantes, en los límites que se determinen con base en la capacidad de carga de los ecosistemas; y en donde se podrá llevar a cabo exclusivamente la construcción de instalaciones para el desarrollo de servicios de apoyo al turismo, a la investigación y monitoreo del ambiente, y la educación ambiental, congruentes con los propósitos de protección y manejo de cada área natural protegida, y en correlación con los Artículos Segundo, Cuarto, Sexto, Séptimo, Octavo y

Décimo Segundo del Decreto por el que se declara área natural protegida, con el carácter de parque nacional, la región conocida con el nombre de Cumbres de Monterrey, ubicada en los municipios de Allende, García, Montemorelos, Monterrey, Rayones, Santa Catarina, Santiago y San Pedro Garza García, Estado de Nuevo León, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de noviembre de 2000, se determinan como actividades permitidas y no permitidas en esta Subzona de Uso Público Las Adjuntas, las siguientes:

Subzona de Uso Público Las Adjuntas	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Campismo en lugares designados por la Dirección del Parque Nacional</li> <li>2. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre</li> <li>3. Colecta científica de recursos biológicos forestales, así como de forestales y no forestales con fines de investigación científica</li> <li>4. Educación ambiental</li> <li>5. Encender fogatas en lugares designados por la Dirección del Parque Nacional</li> <li>6. Establecimiento de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre con fines de conservación</li> <li>7. Fotografía o captura de imágenes o sonidos por cualquier medio</li> <li>8. Investigación científica y monitoreo ambiental</li> <li>9. Manejo forestal, exclusivamente acciones y procedimientos que tienen por objeto la protección, la conservación, el saneamiento, la restauración y servicios ambientales de un ecosistema forestal</li> <li>10. Obras de conservación de suelos que no modifiquen el paisaje original</li> <li>11. Restauración de ecosistemas y reintroducción de especies nativas</li> <li>12. Turismo de bajo impacto ambiental</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abrir o explotar bancos de material y extraer materiales para construcción</li> <li>2. Acosar, molestar o dañar de cualquier forma a las especies silvestres</li> <li>3. Acuicultura</li> <li>4. Alterar o destruir los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de la vida silvestre</li> <li>5. Construir nuevas vías de comunicación, con excepción de los caminos, brechas o senderos que sean necesarios para las comunidades rurales asentadas en el parque nacional, así como para la operación, investigación y vigilancia de dicha área, debidamente justificados y autorizados.</li> <li>6. Construir sitios para la disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial</li> <li>7. Extraer flora y fauna viva o muerta, así como otros elementos biogenéticos, cuando se realice sin autorización, salvo que sea necesaria en la realización de trabajos de sanidad forestal, contingencias y emergencias ambientales o para la repoblación de otras áreas naturales debidamente justificados</li> <li>8. Introducir ejemplares o poblaciones exóticos de la vida silvestre</li> <li>9. Introducir recipientes o envases desechables o no biodegradables</li> <li>10. Edificación o construcción de infraestructura permanente</li> </ol>

Subzona de Uso Público Las Adjuntas

<b>Actividades permitidas</b>	<b>Actividades no permitidas</b>
<p>13. Venta de alimentos y artesanías, en lugares designados por la Dirección del Parque Nacional</p>	<p>11. Manejo forestal, salvo acciones y procedimientos que tienen por objeto la protección, la conservación, el saneamiento la restauración y servicios ambientales de un ecosistema forestal</p> <p>12. Modificar las condiciones actuales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de las corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes, salvo aquellas actividades que no impliquen algún impacto ambiental significativo y que cuenten con la autorización correspondiente, así como las necesarias para el cumplimiento del presente Decreto y del programa de manejo;</p> <p>13. Realizar actividades cinegéticas</p> <p>14. Realizar aprovechamientos forestales</p> <p>15. Realizar aprovechamientos mineros</p> <p>16. Realizar obras y/o actividades que pongan en riesgo la estructura y dinámica natural de los ecosistemas o de las poblaciones de especies silvestres que habiten el área, particularmente aquellas que se encuentren en alguna categoría de riesgo</p> <p>17. Rellenar, desecar o modificar los cauces naturales de los ríos, arroyos, corrientes y manantiales, entre otros</p> <p>18. Tirar o abandonar desperdicios</p> <p>19. Usar altavoces, radios o cualquier aparato de sonido, que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de las especies silvestres o que impida el disfrute del Parque Nacional por los visitantes</p> <p>20. Usar explosivos sin la autorización de la dependencia correspondiente</p> <p>21. Verter o descargar contaminantes, desechos o cualquier tipo de material</p>



Subzona de Uso Público Las Adjuntas	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
	nocivo en el suelo, subsuelo o cualquier clase o depósito de agua, sin la autorización que corresponda

### **Subzona de Uso Público Chipinque-Estanzuela**

Es una subzona que comprende una superficie de 1,032.302781 hectáreas y está conformada por dos polígonos.

El Parque Ecológico Chipinque tiene altitudes de 800 hasta los 2200 msnm, con flora y fauna representativa de bosque de encino, bosque de pino-encino y matorral submontano. Comprende uno de los paisajes naturales más importantes de la región por su cercanía a la Zona Metropolitana de Monterrey. Cuenta con instalaciones como miradores, cabañas, habitaciones, salones de eventos, alberca y canchas para diversos deportes.

La subzona cuenta una gran variedad de especies de árboles como acacia, huizache (*Acacia farnesiana*), encino blanco (*Quercus canbyi*), encinillo (*Quercus polymorpha*), encino colorado (*Quercus rysophylla*), entre otros. Por otro lado, la fauna silvestre que se encuentra en esta subzona, se encuentran aves como: carpintero bellotero (*Melanerpes formicivorus*), chara pecho gris novolcanica (*Aphelocoma ultramarina*) especie con distribución endémica, tecolote serrano (*Glaucidium gnoma*), entre otros.

Por otra parte, la Estanzuela se trata de un parque propiedad del Gobierno del Estado que se ubica al sur de la Zona Metropolitana de Monterrey, es un lugar destinado a la visitación y la educación ambiental, cuenta con palapas, sendero adoquinado, sanitarios, restaurante, estacionamiento, museografía comunitaria y caseta de vigilancia.

El parque atraviesa parte del Río El Calabozo, es una subzona con un tipo de vegetación de galería, en la cual se destacan especies como: ahuehuetes, sabinos (*Taxodium mucronatum*), álamo de río (*Platanus occidentalis*), sauce de río (*Salix nigra*), alamillo (*Populus tremuloides*), fresno (*Fraxinus cuspidata*), entre otros. Asimismo, es hábitat de fauna como coati (*Nasua narica molaris*), zorrillo manchado común (*Spilogale putorius*), zorrillo manchado común *spilogale putonius*, azulejo garganta azul, venado cola blanca, mapaches, coyote (*Canis latrans microdon*), cacomixtle (*Bassariscus astutus flavus*), entre otros.

Esta subzona presenta ecosistemas conservados que generan servicios ambientales como la captura de carbono y asimilación de diversos contaminantes, belleza escénica y recreación, generación de oxígeno y provisión de agua.

Corresponde a dos parques estatales (Parque Ecológico Chipinque y La Estanzuela). En Chipinque se encuentran dos zonas, la primera con infraestructura turística que consiste en miradores, caseta de acceso, senderos interpretativos, rutas de ciclismo, trota pistas de terracería y palapas, en esta área se realizan la observación de aves, senderismo,

ciclismo y recreación al aire libre. En consecuencia, se observa compactación de suelos, presencia de raíces desnudas, mala disposición de residuos sólidos y habituación de fauna silvestre. Por otro lado, existen zonas que no presentan actividades de visitación, las cuales se observan en buen estado de conservación y en donde no se permitirá el establecimiento de infraestructura. Además, existen presencia de especies exóticas invasoras como trueno chino (*Ligustrum lucidum*) y la sombrilla japonesa (*Koelreuteria paniculata*).

En la Estanzuela las principales actividades que se desarrollan son: recreación familiar, caminata, atletismo, nado y observación del paisaje. Este Parque cuenta con dos andadores, los cuales se ubican en las dos márgenes del Río Calabozo. En este Parque no se permiten las fogatas, fumar y tampoco ingresar alimentos, con el objetivo de disminuir los riesgos de incendios y del conflicto carnívoros-humanos. Asimismo, se han detectado especies exóticas invasoras como el carrizo gigante (*Arundo donax*) y trueno chino (*Ligustrum lucidum*).

En esta subzona no se permitirán actividades que generen cambios de uso de suelo, pues ello conlleva la remoción de vegetación original, la fragmentación del hábitat con la consecuente disminución de servicios ambientales. En este sentido, no se podrán realizar actividades como acuacultura, ganadería, abrir bancos de materiales, apertura de brechas o caminos, construcción de campos de golf, actividades. Tampoco se podrá establecer infraestructura turística, particularmente en la zona federal, pues existe el riesgo de que avenidas máximas extraordinarios del Río Calabozo provoque daños a la vida humana.

Como se ha indicado hay presencia de especies de flora y fauna, algunas en categoría de riesgo, por lo cual es necesario restringir la captura, extracción o cualquier tipo de interacción con las especies de vida silvestre, así como desarrollar actividades que afecten o destruyan sus sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción pues de ello depende en gran medida su sobrevivencia o permanencia en la subzona o bien molestarlas mediante aparatos de sonido, pues ello implica la alteración de su comportamiento natural.

Por otra parte, no se permitirá la introducción de especies exóticas, incluyendo las invasoras lo anterior debido a que éstas representan una amenaza a las especies nativas, debido a que en ocasiones no tienen depredadores naturales en el área natural protegida, sus estrategias reproductivas y de adaptación pueden representar una ventaja contra las especies nativas, compitiendo con éstas últimas por recursos vitales como espacio y alimento, representando en ocasiones el desplazamiento de su hábitat original. En este sentido no se podrá ingresar especies exóticas de flora y fauna silvestre, y en el caso de las existentes se establecerán programas para su control y erradicación.

En esta subzona se localiza el Río Calabozo por lo que se deberá evitar su alteración del cauce con la finalidad de que mantengan la disposición en cantidad y calidad del vital líquido para satisfacer las necesidades humanas y ecológicas de las especies, razón por la cual se restringen la descarga de cualquier tipo de contaminante, el desvío y

obstaculización de los flujos hídricos, pues esto provocaría impactos negativos en los procesos naturales dentro del ecosistema y a las poblaciones de la fauna silvestre. Referente a las acciones de dragado, los potenciales impactos negativos generados son afectaciones en la calidad del agua, suspensión de sedimentos, reducción de la penetración de la luz necesaria para los procesos de fotosíntesis, daños sobre poblaciones de peces, flora y otros organismos y cambios físicos de los afluentes hídricos, es por ello que no se permitirá dicha actividad.

Por las características anteriormente descritas y las razones mencionadas en los párrafos que anteceden, y de conformidad con lo establecido por el artículo 47 BIS, fracción II, inciso f) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que las Subzonas de Uso Público son aquellas superficies que presentan atractivos naturales para la realización de actividades de recreación y esparcimiento, en donde es posible mantener concentraciones de visitantes, en los límites que se determinen con base en la capacidad de carga de los ecosistemas; y en donde se podrá llevar a cabo exclusivamente la construcción de instalaciones para el desarrollo de servicios de apoyo al turismo, a la investigación y monitoreo del ambiente, y la educación ambiental, congruentes con los propósitos de protección y manejo de cada área natural protegida, y en correlación con los Artículos Segundo, Cuarto, Sexto, Séptimo, Octavo y Décimo Segundo del Decreto por el que se declara área natural protegida, con el carácter de parque nacional, la región conocida con el nombre de Cumbres de Monterrey, ubicada en los municipios de Allende, García, Montemorelos, Monterrey, Rayones, Santa Catarina, Santiago y San Pedro Garza García, Estado de Nuevo León, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de noviembre de 2000, se determinan como actividades permitidas y no permitidas en esta Subzona de Uso Público Chipinque-Estanzuela, las siguientes:

Subzona de Uso Público Chipinque-Estanzuela	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre</li> <li>2. Colecta científica de recursos biológicos forestales, así como de forestales y no forestales con fines de investigación científica</li> <li>3. Mantenimiento de la construcción de infraestructura exclusivamente para el desarrollo de servicios de apoyo al turismo de bajo impacto ambiental, la investigación y monitoreo ambiental y la educación ambiental</li> <li>4. Educación ambiental</li> <li>5. Fotografía o captura de imágenes o sonidos por cualquier medio</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abrir o explotar bancos de material y extraer materiales para construcción</li> <li>2. Acosar, molestar o dañar de cualquier forma a las especies silvestres</li> <li>3. Alterar o destruir los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de la vida silvestre</li> <li>4. Apertura de nuevas brechas o caminos</li> <li>5. Cambiar el uso de suelo forestal para actividades agrícolas y ganaderas</li> <li>6. Construir nuevas vías de comunicación, con excepción de los caminos, brechas o senderos que sean necesarios para las comunidades rurales asentadas en el parque</li> </ol>

Subzona de Uso Público Chipinque-Estanzuela

<b>Actividades permitidas</b>	<b>Actividades no permitidas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>6. Investigación científica y monitoreo ambiental</li> <li>7. Manejo forestal, exclusivamente acciones y procedimientos que tienen por objeto la protección, la conservación, el saneamiento, la restauración y servicios ambientales de un ecosistema forestal</li> <li>8. Obras de conservación de suelos que no modifiquen el paisaje original</li> <li>9. Restauración de ecosistemas y reintroducción de especies nativas</li> <li>10. Turismo de bajo impacto ambiental</li> <li>11. Venta de alimentos y artesanías, en lugares designados por la Dirección del Parque Nacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nacional, así como para la operación, investigación y vigilancia de dicha área, debidamente justificados y autorizados.</li> <li>7. Construir sitios para la disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial</li> <li>8. Desarrollar o construir campos de golf</li> <li>9. Establecer nuevos asentamientos humanos, así como áreas habitadas o urbanizadas que, partiendo de un núcleo central, presenten continuidad física en todas direcciones, en las cuales se presenten asentamientos humanos concentrados, que incluyan la administración pública, el comercio organizado y la industria, y que cuenten con infraestructura, equipamiento y servicios urbanos tales como energía eléctrica, drenaje y red de agua potable</li> <li>10. Extraer flora y fauna viva o muerta, así como otros elementos biogenéticos, cuando se realice sin autorización salvo que sea necesaria en la realización de trabajos de sanidad forestal, contingencias y emergencias ambientales o para la repoblación de otras áreas naturales debidamente justificados</li> <li>11. Introducir ejemplares o poblaciones exóticos de la vida silvestre</li> <li>12. Introducir recipientes o envases desechables o no biodegradables</li> <li>13. Edificación o construcción de infraestructura</li> <li>14. Manejo forestal, salvo acciones y procedimientos que tienen por objeto la protección, la conservación, el saneamiento la restauración y servicios ambientales de un ecosistema forestal</li> </ul>

Subzona de Uso Público Chipinque-Estanzuela

<b>Actividades permitidas</b>	<b>Actividades no permitidas</b>
	<p>15. Modificar las condiciones actuales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de las corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes, salvo aquellas actividades que no impliquen algún impacto ambiental significativo y que cuenten con la autorización correspondiente, así como las necesarias para el cumplimiento del presente Decreto y del programa de manejo,</p> <p>16. Realizar actividades cinegéticas</p> <p>17. Realizar actividades industriales</p> <p>18. Realizar aprovechamientos forestales</p> <p>19. Realizar aprovechamientos mineros</p> <p>20. Realizar obras y/o actividades que pongan en riesgo la estructura y dinámica natural de los ecosistemas o de las poblaciones de especies silvestres que habiten el área, particularmente aquellas que se encuentren en alguna categoría de riesgo</p> <p>21. Rellenar, desecar o modificar los cauces naturales de los ríos, arroyos, corrientes y manantiales, entre otros</p> <p>22. Tirar o abandonar desperdicios</p> <p>23. Usar altavoces, radios o cualquier aparato de sonido, que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de las especies silvestres o que impida el disfrute del Parque Nacional por los visitantes</p> <p>24. Usar explosivos sin la autorización de la dependencia correspondiente</p> <p>25. Verter o descargar contaminantes, desechos o cualquier tipo de material nocivo en el suelo, subsuelo o cualquier clase o depósito de agua, sin la autorización que corresponda</p>

Consulta pública Art. 65 Ley N° 17331

### Subzona de Asentamientos Humanos

Esta subzona abarca una superficie de 442.257577 hectáreas, comprendida por nueve polígonos, conformados por los principales asentamientos humanos ubicados al interior del área natural protegida (Tabla 26), establecidos con anterioridad a la declaratoria del Parque Nacional, los cuales se ubican en los municipios de Santiago, Santa Catarina, Monterrey y Montemorelos.

Tabla 26 Principales asentamientos humanos dentro del Parque Nacional Cumbres de Monterrey por municipio

No.	Municipio	Polígonos	Superficie (ha)
1	Santa Catarina	Horcones	21.089269
2	Santa Catarina	Los Nogales	108.468303
3	Montemorelos	La Trinidad	80.441756
4	Monterrey	Renacimiento	51.914996
5	Santiago	La Ciénega de González	66.180752
6	Santiago	Potrero de Serna (La Nogalera)	31.717262
7	Santiago	Laguna de Sánchez	14.023894
8	Santiago	Potrero Redondo	9.563438
9	Santiago	San Isidro	58.857907
<b>Total</b>			<b>442.257577</b>

Fuente: CONANP (2020)

Por las características anteriormente descritas, las razones mencionadas en los párrafos que anteceden y de conformidad con lo establecido por el Artículo 47 BIS, fracción II, inciso g) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que las subzonas de Asentamientos Humanos son aquellas superficies donde se ha llevado a cabo una modificación sustancial o desaparición de los ecosistemas originales, debido al desarrollo de asentamientos humanos, previos a la declaratoria del área natural protegida, y en correlación con lo previsto en los Artículos Segundo, Cuarto, Sexto, Séptimo, Octavo y Décimo Segundo del Decreto por el que se declara área natural protegida, con el carácter de parque nacional, la región conocida con el nombre de Cumbres de Monterrey, ubicada en los municipios de Allende, García, Montemorelos, Monterrey, Rayones, Santa Catarina, Santiago y San Pedro Garza García, Estado de Nuevo León, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de noviembre de 2000, se determinan como actividades permitidas y no permitidas en esta Subzona de Asentamientos Humanos las siguientes:

Subzona de Asentamientos Humanos	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
1. Agricultura y ganadería de traspatio	1. Abrir o explotar bancos de material y extraer materiales para construcción
2. Agroforestería	2. Apertura de nuevas brechas o caminos
3. Colecta científica de recursos biológicos forestales, así como de	3. Construir sitios para la disposición final

<b>Subzona de Asentamientos Humanos</b>	
<b>Actividades permitidas</b>	<b>Actividades no permitidas</b>
<p>forestales y no forestales con fines de investigación científica</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Colecta científica de recursos biológicos forestales</li> <li>5. Construcción de infraestructura</li> <li>6. Educación ambiental</li> <li>7. Fotografía o captura de imágenes o sonidos por cualquier medio</li> <li>8. Investigación científica y monitoreo ambiental</li> <li>9. Mantenimiento de brechas y caminos existentes</li> <li>10. Turismo</li> </ol>	<p>de residuos sólidos urbanos y de manejo especial</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Desechar, abandonar, arrojar, descargar, disponer finalmente, enterrar o verter residuos de cualquier tipo de material, incluyendo contenedores, recipientes, envases, bolsas, utensilios o cualquier otro elemento contaminante</li> <li>5. Desarrollar o construir campos de golf</li> <li>6. Extraer flora y fauna viva o muerta, así como otros elementos biogenéticos, cuando se realice sin autorización salvo que sea necesaria en la realización de trabajos de sanidad forestal, contingencias y emergencias ambientales o para la repoblación de otras áreas naturales debidamente justificados</li> <li>7. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas de la vida silvestre</li> <li>8. Realizar aprovechamientos forestales, salvo los autorizados hasta antes de la expedición de la presente declaratoria</li> <li>9. Realizar aprovechamientos mineros</li> <li>10. Realizar obras y/o actividades que pongan en riesgo la estructura y dinámica natural de los ecosistemas o de las poblaciones de especies silvestres que habiten el área, particularmente aquéllas que se encuentren en alguna categoría de riesgo</li> <li>11. Verter o descargar contaminantes, desechos o cualquier tipo de material nocivo en el suelo, subsuelo o cualquier clase o depósito de agua</li> </ol>

### **Subzona de Recuperación**

Esta subzona comprende una superficie de 2,558.172831 hectáreas y está conformada por ocho polígonos, los cuales se ubican de la parte sur y al centro del Área Natural Protegida.

Polígono 1, 3 y 8 se ubican en zonas de bosque de pino, bosque de encino y bosque de pino-encino y matorral submontano. En estos polígonos se presentaron brotes epidémicos de insectos descortezadores (*Dendroctonus mexicanus* y *valens*) y también incendios forestales. Lo que ocasiono superficies perturbadas con diferentes grados de afectación.

En estos polígonos destacan especies como: pino chino (*Pinus greggii*), ocote chino (*Pinus teocote*), pino lacio (*Pinus pseudostrobus pseudostrobus*), encinillo (*Quercus polymorpha*), roble blanco (*Quercus laeta*), madroño (*Cupressus arizonica*), entre otros. Por otro lado, entre la fauna silvestre se encuentran especies como la ardilla de nuevo león (*Sciurus alleni*) con distribución endémica, zorra gris Arizona (*Urocyon cinereoargenteus scottii*), trógon elegante (*Trogon elegans*), entre otras.

Polígono 2,4,5,6 y 7 se ubican en zonas de ribereñas o cercanas a ellas, donde se han llevado a cabo la modificación de la vegetación riparia y de las condiciones del suelo debido al tránsito de vehículos todo terreno, los cuales recorren estas zonas donde no existen caminos y que en consecuencia ha generado diferentes grados de afectación.

En esta subzona se destaca por especies que crecen cerca de los ríos como *Platanus occidentalis glabrata*, *Juglans mollis*, *Platanus occidentalis*, *Populus mexicana*, *Populus tremuloides*, *Baccharis salicifolia*, entre otras. Por otro lado, en cuanto a la fauna silvestre se destacan el mapache (*Procyon lotor fuscipes*), coatí (*Nasua narica molaris*), carpita arenera (*Notropis stramineus*), carpita del bravo (*Notropis jemezianus*). En cuanto especies en alguna categoría de riesgo de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010 se encuentran: bagre lobo (*Ictalurus lupus*) en protección especial y matalote gris (*Moxostoma congestum*) en amenazada.

Debido a que esta subzona comprende ecosistemas forestales de bosques de pino y oyamel, que si bien requieren actividades de recuperación debido a que tienen presencia de plagas forestales o pérdida de densidad de arbolado, éstos siguen teniendo gran importancia para la provisión de servicios ambientales, principalmente en la captura de carbono y filtración de agua, a la vez que representan el hábitat de numerosas especies de flora y fauna, incluyendo especies en categoría de riesgo de conformidad con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. En ese sentido, y tomando en consideración que dentro de la subzona no existen localidades ni centros de población, se considera necesario restringir la construcción de infraestructura pública y privada, debido a que tal actividad conlleva al cambio de uso de suelo, la remoción de vegetación original, la fragmentación del ecosistema.

Por las características anteriormente descritas y las razones mencionadas en los párrafos que anteceden y de conformidad con lo establecido por el artículo 47 BIS, fracción II, inciso h) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que



dispone que las subzonas de recuperación son aquellas superficies en las que los recursos naturales han resultado severamente alterados o modificados, y que serán objeto de programas de recuperación y rehabilitación, por lo que no deberán continuar las actividades que llevaron a dicha alteración; y en donde sólo podrán utilizarse para su rehabilitación, especies nativas de la región o en su caso, especies compatibles con el funcionamiento y la estructura de los ecosistemas originales cuando científicamente se compruebe que no se afecta la evolución y continuidad de los procesos naturales, en correlación con lo previsto en los Artículos Segundo, Cuarto, Sexto, Séptimo, Octavo y Décimo Segundo del Decreto por el que se declara área natural protegida, con el carácter de parque nacional, la región conocida con el nombre de Cumbres de Monterrey, ubicada en los municipios de Allende, García, Montemorelos, Monterrey, Rayones, Santa Catarina, Santiago y San Pedro Garza García, Estado de Nuevo León, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de noviembre de 2000, se determinan como actividades permitidas y no permitidas en esta Subzona de Recuperación son las siguientes:

<b>Subzona de Recuperación</b>	
<b>Actividades permitidas</b>	<b>Actividades no permitidas</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre</li> <li>2. Colecta científica de recursos biológicos forestales, así como de forestales y no forestales con fines de investigación científica</li> <li>7. Educación ambiental</li> <li>8. Fotografía o captura de imágenes o sonidos por cualquier medio con fines culturales y de investigación</li> <li>9. Investigación científica y monitoreo ambiental</li> <li>10. Obras de conservación de suelos que no modifiquen el paisaje original</li> <li>11. Restauración de ecosistemas e inducción de la regeneración natural</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abrir o explotar bancos de material y extraer materiales para construcción</li> <li>2. Acosar, molestar o dañar de cualquier forma a las especies silvestres</li> <li>3. Agricultura</li> <li>4. Alterar o destruir los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de la vida silvestre</li> <li>5. Apertura de brechas o caminos</li> <li>6. Arrojar, verter, descargar o depositar desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos, u otro tipo de sustancias contaminantes como insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, en el suelo, subsuelo y cualquier clase de cauce, vaso, acuífero y manantial, o desarrollar cualquier tipo de actividad que pueda contaminar</li> <li>7. Cambiar el uso de suelo forestal para actividades agrícolas y ganaderas</li> <li>8. Construir nuevas vías de comunicación, con excepción de los caminos, brechas o senderos que sean necesarios para las comunidades rurales asentadas en el parque nacional, así como para la operación,</li> </ol>

<b>Subzona de Recuperación</b>	
<b>Actividades permitidas</b>	<b>Actividades no permitidas</b>
	<p>investigación y vigilancia de dicha área, debidamente justificados y autorizados.</p> <p>9. Construir sitios para la disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial</p> <p>10. Desarrollar o construir campos de golf</p> <p>11. Extraer flora y fauna viva o muerta, así como otros elementos biogénicos, cuando se realice sin autorización salvo que sea necesaria en la realización de trabajos de sanidad forestal, contingencias y emergencias ambientales o para la repoblación de otras áreas naturales debidamente justificados</p> <p>12. Ganadería, incluyendo el pastoreo</p> <p>13. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas de la vida silvestre</p> <p>14. Edificación o construcción de infraestructura</p> <p>15. Manejo forestal, salvo acciones y procedimientos que tienen por objeto la protección, la conservación, la restauración y servicios ambientales de un ecosistema forestal</p> <p>16. Modificar las condiciones actuales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de las corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes, salvo aquellas actividades que no impliquen algún impacto ambiental significativo y que cuenten con la autorización correspondiente, así como las necesarias para el cumplimiento del presente Decreto y del programa de manejo</p> <p>17. Realizar actividades cinegéticas</p> <p>18. Realizar actividades industriales</p> <p>19. Realizar aprovechamientos forestales, salvo los autorizados hasta antes de la expedición de la presente declaratoria</p>

<b>Subzona de Recuperación</b>	
<b>Actividades permitidas</b>	<b>Actividades no permitidas</b>
	20. Realizar aprovechamientos mineros 21. Realizar obras y/o actividades que pongan en riesgo la estructura y dinámica natural de los ecosistemas o de las poblaciones de especies silvestres que habiten el área, particularmente aquéllas que se encuentren en alguna categoría de riesgo 22. Rellenar, desecar o modificar los cauces naturales de los ríos, arroyos, corrientes y manantiales, entre otros 23. Tirar o abandonar desperdicios 24. Usar altavoces, radios o cualquier aparato de sonido, que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de las especies silvestres o que impida el disfrute del Parque Nacional por los visitantes 25. Usar explosivos sin la autorización de la dependencia correspondiente 26. Verter o descargar contaminantes, desechos o cualquier tipo de material nocivo en el suelo, subsuelo o cualquier clase o depósito de agua, sin la autorización que corresponda 27. Tránsito de vehículos motorizados

### **Zona de Influencia**

Para su delimitación se consideraron criterios ecológicos, económicos y sociales que influyen en la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad que integran el Área Natural Protegida.

La Zona de Influencia del Parque Nacional Cumbres de Monterrey comprende una superficie de 13,593 hectáreas, se delimitó a partir de los macizos forestales, los cuales guardan la conectividad, formando corredores para el desplazamiento de especies de flora y fauna y por tanto mantienen un flujo genético, permitiendo los procesos ecológicos y evolutivos, así como la permanencia de los recursos naturales dentro del Área Natural Protegida. Además de las zonas ripiarias y ríos como La Silla, El Calabozo, Río Ramos, arroyo los Cristales y Río Pílon Viejo.

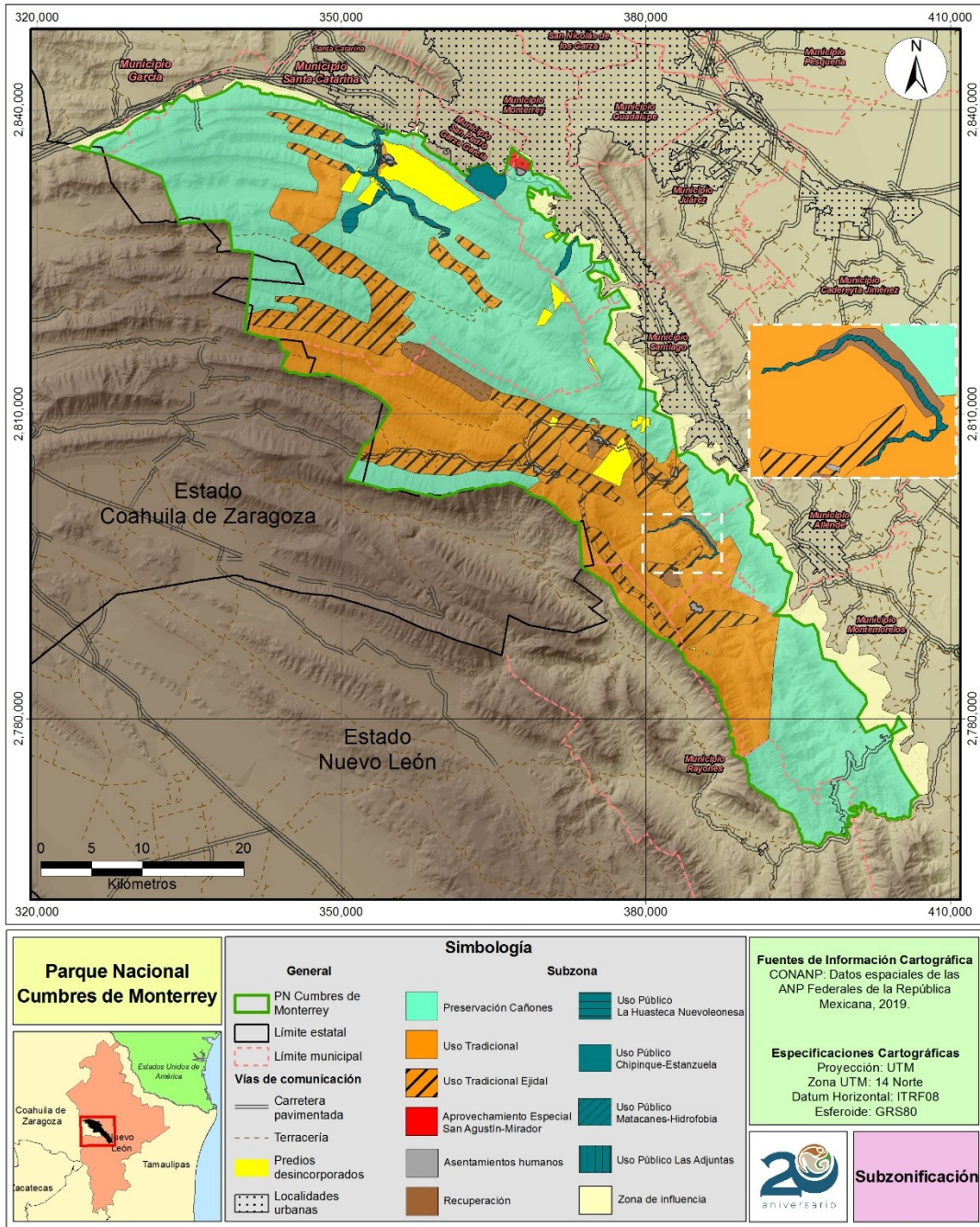


Figura 19 Plano de ubicación y subzonificación del Parque Nacional Cumbres de Monterrey

## 8. Reglas administrativas

Las disposiciones contenidas en el presente Programa de Manejo determinan las actividades, acciones y lineamientos necesarios para el manejo y la administración del Parque Nacional Cumbres de Monterrey, así como las reglas administrativas a las que se sujetarán las obras y actividades que se desarrollen en esta área natural protegida, las que encuentran su fundamento jurídico en las siguientes disposiciones:

## Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

El **Artículo 1** prevé que todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en esta Constitución y en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte, así como de las garantías para su protección; destacando en su párrafo segundo que las normas relativas a los derechos humanos se interpretarán de conformidad con dicha Constitución y con los tratados internacionales de la materia favoreciendo en todo tiempo a las personas la protección más amplia; por lo que todas las autoridades, en el ámbito de sus competencias, tienen la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad.

El **Artículo 4o**, párrafo quinto, establece el derecho de toda persona a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar y el deber del Estado de garantizar ese derecho fundamental. El mismo precepto constitucional prevé que el daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley.

El **Artículo 25**, párrafo primero, determina el deber de las autoridades del Estado de garantizar la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable.

El **Artículo 27**, en cuyo párrafo tercero se establece el derecho de la Nación de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública y cuidar de su conservación. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

En este tenor, las presentes Reglas Administrativas constituyen el mecanismo a través del cual se especifica la regulación de las obras y actividades que pretendan desarrollarse en esta área natural protegida, ampliando con ello la tutela de los derechos humanos reconocidos en los instrumentos nacionales e internacionales, los que en términos del párrafo tercero del Artículo 1º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, deben ser respetados y garantizados por todas las autoridades nacionales.

La regulación de las áreas naturales protegidas, como la que se establece en el presente Programa de Manejo, se relaciona también con el cumplimiento de diversos tratados internacionales suscritos por el Estado Mexicano.

## Tratados internacionales

El Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica tiene como objetivo, entre otros, la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes. El Artículo 8, inciso a) de la Convención, establece como compromiso de las partes contratantes para la conservación *in situ* de la biodiversidad, establecer un sistema de áreas protegidas donde haya que tomar medidas especiales para conservar la

diversidad biológica; con lo que el Parque Nacional Cumbres de Monterrey contribuye al cumplimiento de este compromiso internacional del Estado Mexicano.

Por su parte, el Artículo 2o. de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, establece como objetivo fundamental lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático; nivel que debe permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático y que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.

Los compromisos suscritos por todas las Partes en esta Convención deberán promover la gestión sostenible, la conservación y el reforzamiento de sumideros y depósitos de gases de efecto invernadero, incluyendo la biomasa, los bosques y otros ecosistemas terrestres. Las áreas naturales protegidas contribuyen a alcanzar este objetivo.

La existencia de ecosistemas protegidos reduce el impacto que las actividades antropogénicas tienen sobre el clima y constituyen un mecanismo o proceso natural que absorbe un gas de efecto invernadero a la atmósfera, por lo que puede considerarse que las áreas naturales protegidas son instrumentos efectivos para la conservación y el reforzamiento de los sumideros de carbono, incluida la biomasa, los bosques y los océanos, así como otros ecosistemas terrestres, costeros y marinos, cuya gestión sostenible es un compromiso adoptado por nuestro país en el marco de la citada Convención.

#### Legislación nacional

El Artículo 44 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente establece que las áreas naturales protegidas son aquellas zonas del territorio nacional en las que los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano, o que sus ecosistemas y funciones integrales requieren ser preservados y restaurados.

El Artículo 50 del citado ordenamiento dispone que los parques nacionales se constituirán, tratándose de representaciones biogeográficas, a nivel nacional, de uno o más ecosistemas que se signifiquen por su belleza escénica, su valor científico, educativo, de recreo, su valor histórico, por la existencia de flora y fauna, por su aptitud para el desarrollo del turismo, o bien por otras razones análogas de interés general.

Esta categoría de protección determina que sólo podrá permitirse la realización de actividades relacionadas con la protección de sus recursos naturales, el incremento de su flora y fauna y en general, con la preservación de los ecosistemas y de sus elementos, así como con la investigación, recreación, turismo y educación ecológicos.

Es de señalar que de conformidad con el Artículo 65 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Secretaría formulará el Programa de Manejo del área natural protegida, el cual, en términos del Artículo 66 fracción VII del citado ordenamiento legal, deberá contener, entre otros aspectos, las reglas de carácter administrativo a que se sujetarán las actividades que se desarrollen en el Área Natural Protegida.

A este respecto, el Decreto del Parque Nacional Cumbres de Monterrey, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de noviembre el año 2000 prevé en su artículo Sexto, que la Secretaría formulará el Programa de Manejo de la citada área natural protegida.

Atendiendo a este mandato legal, a través de las presentes reglas administrativas se determinan los términos y condiciones a los que se sujetarán las obras y actividades que se pretendan llevar a cabo en el Parque Nacional Cumbres de Monterrey, las que serán de cumplimiento obligatorio, considerando que conforme al segundo párrafo del Artículo 44 de la propia Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, los propietarios, poseedores o titulares de otros derechos sobre tierras, aguas y bosques comprendidos dentro de las áreas naturales protegidas deberán sujetarse a las modalidades que de conformidad con dicha Ley establezcan los decretos de creación de estas áreas, así como a las demás previsiones contenidas en el Programa de Manejo.

Para lo anterior resulta aplicable en primer término el Artículo 47 BIS de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en tanto que ordena que la división y subdivisión que se realice dentro de un área natural protegida debe permitir la identificación y delimitación de las porciones del territorio que la conforman, acorde con sus elementos biológicos, físicos y socioeconómicos.

Con fundamento en los preceptos constitucionales anteriormente referidos, así como en las normas internacionales y nacionales ya invocadas, se establecen las Reglas Administrativas del Programa de Manejo del Parque Nacional Cumbres de Monterrey.

Las presentes Reglas Administrativas establecen una serie de disposiciones que se deberán de observar en el mantenimiento de infraestructura de apoyo a la investigación científica y al turismo de bajo impacto ambiental que tienen como finalidad cumplir con la función protectora de la belleza escénica y paisajística del Parque Nacional, para lo cual es indispensable emplear ecotécnicas y diseños que respeten su estructura y funcionamiento, respetando de igual manera la vegetación circundante y el hábitat de las especies de flora y fauna que ahí se encuentran, razón por la que la respectiva Regla administrativa aplicable, pretende salvaguardar, evitando la dispersión de residuos, así como cualquier perturbación a las áreas adyacentes, así proteger aquellas especies endémicas del área natural protegida como el coyote, el puma, el tejón, el mapache, el venado cola blanca, el tlacuache, el armadillo, el jabalí, la zorra gris, la liebre, la ardilla gris y roja, la cotorra serrana oriental, el carpintero arlequín, el pato arcoíris, el cardenal, el halcón pálido, el halcón peregrino y el jilguero americano.

Debido a que en el Parque Nacional Cumbres de Monterrey se encuentran las comunidades vegetales de mayor valor ecológico del Estado de Nuevo León, como el bosque de coníferas y latifoliadas, los chaparrales, el matorral desértico rosetófilo, el matorral submontano y el bosque de galería, reportándose a la fecha 1368 especies de flora y fauna, de las cuales 73 son consideradas en peligro de extinción, amenazadas, endémicas, raras, vulnerables o de protección especial, es necesario establecer reglas con la finalidad evitar el cambio de uso de suelo en el Área Natural Protegida debido entre otras causas por construcciones irregulares, agricultura y ganadería, lo que representa su principal amenaza, al perder cubierta vegetal se pierden también importantes áreas de

captación de agua y secuestro de carbono, disminuyéndose con esto la capacidad de brindar bienes y servicios ambientales, lo que impacta negativamente a la Zona Metropolitana de Monterrey.

Cabe destacar que las características del Parque Nacional Cumbres de Monterrey incluyen fuertes pendientes que representan un atractivo para los visitantes, quienes, entre otras actividades, pueden desarrollar caminatas en senderos interpretativos. Para tal fin, la instalación de senderos interpretativos deberá aprovechar las brechas ya existentes, a fin de no promover la fragmentación de los bosques del área natural protegida. Asimismo, la instalación de miradores como parte de los senderos se debe realizar sin la remoción de la vegetación a fin de evitar la fragmentación y la pérdida de sitios de anidación de la fauna silvestre.

Asimismo, toda vez que en el Parque Nacional se presentan diversos incendios forestales relacionados con la alteración de los regímenes naturales de fuego se establecen disposiciones para prevenir el aumento de la carga de combustibles en el Área Natural Protegida evitando efectos negativos de los incendios.

Cabe destacar que en los bosques del Parque Nacional se ha detectado la presencia de insectos descortezadores como escarabajo de corteza (*Dendroctonus mexicanus*), escarabajo de la corteza (*Dendroctonus valens*), *Scolytus* sp., y *Pseudohylesinus* sp, lo cual puede impactar las especies forestales distribuidas en el área natural protegida como *Pinus greggii*, *Pinus teocote*, *Pinus cembroides*, *Pinus pseudostrobus* y *Pseudotsuga menziesii*. Otro de los problemas fitosanitarios que afecta la masa forestal del Parque Nacional es la presencia de muérdago enano negro (*Arceuthobium vaginatum*), debido a ello es necesario establecer en forma precisa la forma en que se debe atender la problemática descrita a efecto de controlar las plagas citadas.

Por otra parte, como parte de las actividades que fomentan la salud del ecosistema forestal, es necesario que la Dirección del Parque Nacional realice actividades que inhiban las condiciones que comprometen las poblaciones forestales del área natural protegida, por esta razón, es necesario implementar técnicas de manejo de densidad de arbolado y aplicación de podas, con la finalidad de reducir la acumulación de cargas combustibles, actividad que pretende que, en superficies en las cuales los individuos forestales presentan una alta densidad, existe competencia entre ellos por luz, agua y suelo, lo cual limita su óptimo desarrollo, por lo cual se recomienda remover ciertos individuos a fin de evitar la competencia entre ellos, y complementar con podas, lo que a su vez permitirá que el ecosistema presente mayor resistencia ante ciertas perturbaciones como la incidencia de incendios y plagas forestales.

Tomando en consideración la riqueza biológica del Área Natural Protegida, es necesario establecer una regla para que las actividades de restauración se lleven a cabo con especies nativas de la región, toda vez que la introducción de especies exóticas genera desequilibrios en el ecosistema y posibles pérdidas de especies, incluyendo aquellas consideradas en riesgo, por efecto de competencia de las especies introducidas, sustitución de nichos ecológicos, posibilidad de aumento de incidencia de incendios, para el caso de pastos y en ausencia de depredadores naturales, crecimiento de poblaciones



exóticas, con la consecuente pérdida de especies nativas. Adicionalmente, es necesario establecer disposiciones para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras.

Aunado a lo anterior, las presentes Reglas Administrativas establecen una serie de disposiciones que deberán de observar los visitantes o usuarios del área natural protegida, durante el desarrollo de actividades de tal manera que se cumpla con los objetivos de protección del Parque Nacional y con el esquema de manejo que el presente instrumento prevé para cada subzona en particular. En este sentido al ser el área natural protegida objeto de visitas para actividades como el rappel, es necesario que dicha actividad sea realizada exclusivamente en los sitios identificados por la Dirección, con la finalidad de que no se abran nuevas rutas sin control lo que pudiera implicar impactos negativos tanto sobre la vegetación, como sobre las estructuras rocosas.

Por otra parte, la limitación de ampliar y pavimentar los caminos existentes en el Parque Nacional se debe a que los caminos existentes resultan suficientes para su comunicación. Cabe señalar que permitir su ampliación aumentaría impactos adversos e irreversibles como la fragmentación del hábitat que conlleva la pérdida de conectividad ecosistémica, adicionalmente, se incentivaría al aumento de actividades productivas no acordes con los objetivos del área natural protegida debido a la facilidad de los accesos.

Si bien el área natural protegida es un sitio de visita de familias que acuden con sus mascotas, estas podrán ingresar al Parque Nacional siempre y cuando sean llevadas con una correa, lo anterior para prevenir su pérdida y con ello evitar la presencia de especies ferales, pues ello genera un problema mayor en el área. Asimismo, otra medida para prevenir impactos negativos como la compactación de suelos y contaminación por aceites o heces fecales, en el Parque Nacional no se podrán llevar a cabo las cabalgatas y el uso vehículos motorizados fuera de los sitios y fechas identificadas por la Dirección del Área Natural Protegida.

En el Parque Nacional existen diversos ríos, que presentan vegetación ribereña es uno de los ecosistemas más diversos y dinámicos, forma un *ecotono* entre ecosistemas terrestres y acuáticos y desempeña diversas funciones como: estabilidad en las márgenes de los ríos, retención de sedimentos, creación de hábitats para organismos acuáticos y terrestres, sin embargo es uno de los ecosistemas más afectados por acciones humanas, generando cambios en la estructura y composición florística, favoreciendo la pérdida de diversidad biológica, por ello es necesario establecer disposición encaminada a proteger la vegetación ribereña, lo anterior, con la finalidad de proteger los cauces naturales y cuerpos de agua permanentes del Área Natural Protegida y evitar la erosión de los mismos.

Asimismo, se considera necesario establecer disposiciones referentes a que durante la construcción de infraestructura, en las subzonas que se permita, se evite la fragmentación del hábitat, entendiendo como tal lo que refiere Richard Forman (1995) en su artículo *Some general principles of landscape and regional ecology*: los procesos por el cual un determinado hábitat va quedando reducido a parches o islas de menor tamaño, más o menos conectadas entre sí en una matriz de hábitat diferentes al original. En tal sentido, la construcción de infraestructura no deberá producir la reducción de los ecosistemas

originales, de tal manera que ocasione la pérdida de vegetación, la obstrucción de cauces naturales de agua (naturales o intermitentes), o el paisaje donde se realizará tal actividad, lo anterior con la finalidad de evitar que dichos impactos modifiquen el paisaje original del Parque Nacional Cumbres de Monterrey, alteren los procesos ecológicos que en él se desarrollan, altere el comportamiento de las especies de flora y fauna o interfiera con los servicios ecosistémicos que genera.

Ahora bien, debido a que dentro del Área Natural Protegida existen asentamientos humanos resultado de dotaciones agrarias realizadas con posterioridad al establecimiento del entonces Parque Nacional, es necesario adoptar esquemas de conservación que armonicen las necesidades económicas y sociales, por lo anterior, es necesario establecer disposiciones específicas para el mantenimiento de la infraestructura construcción de casas habitación dentro de la Subzona de Uso Tradicional, la cual, tiene habitantes en casas aisladas que pertenecen a las localidades del área natural protegida, pero que se encuentran inmersas en el paisaje agrícola, y no en el núcleo de la localidad. La construcción de casas habitación se sujetará a disposiciones específicas que eviten la erosión de los suelos, así como la fragmentación del ecosistema, con la finalidad de favorecer la recuperación de la cubierta forestal por encima de la construcción de infraestructura.

Cabe destacar que debido al buen estado de conservación del Parque Nacional existe la presencia del oso negro (*Ursus americanus eremicus*), su gran capacidad de adaptación permite que se encuentre tanto en bosque de coníferas como en matorrales desérticos. Sin embargo, esto ha generado que los osos se adapten con gran facilidad a la presencia humana, propiciando en los últimos años encuentros con osos generando un latente y potencial riesgo a la seguridad de las personas, en este sentido, los pobladores y visitantes deberán guardar medidas para no ponerse en riesgo.

Debido a que en el Parque Nacional Cumbres de Monterrey se presentan diversas contingencias ambientales, como la atención de incendios, se podrán tomar las medidas necesarias para considerar la apertura de brechas cortafuego que permitan contener el avance del incendio, por lo que el responsable de la atención al incendio (jefe de incidente) deberá considerar todos los aspectos técnicos y jurídicos para proceder a llevar a cabo derribos, desrame y troceo, en términos del Artículo 7 de la LGEEPA.

## **Capítulo I.**

### **Disposiciones Generales**

**Regla 1.** Las presentes reglas de carácter administrativo son de observancia general y de cumplimiento obligatorio para todas aquellas personas físicas o morales que realizan obras y actividades que se realicen o pretendan realizar en el Parque Nacional Cumbres de Monterrey, ubicado en los municipios de Allende, García, Montemorelos, Monterrey, Rayones, Santa Catarina, Santiago y San Pedro Garza García, Estado de Nuevo León.

**Regla 2.** La aplicación de las presentes Reglas Administrativas corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por conducto de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, sin perjuicio de las atribuciones que

correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal, de conformidad con el decreto de creación del Área Natural Protegida, su Programa de Manejo y demás ordenamientos legales y reglamentarios aplicables.

**Regla 3.** Para efectos de lo previsto en las presentes reglas, se estará a las definiciones que se contienen en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en su Reglamento en Materia de Áreas Naturales Protegidas, así como a las siguientes:

- I. **Agricultura sustentable:** Sistema de producción comunitaria rentable que antepone la utilización de abonos y controles orgánicos de plagas, en sustitución de productos de síntesis química, mantenga o incremente la fertilidad del suelo y evite la erosión;
- II. **Cabaña:** Instalación de bajo impacto que se realiza utilizando ecotecias, materiales propios de la región y colores miméticos con el medio donde se construye que no rebasa los ocho metros de altura;
- III. **Campamento:** La superficie al aire libre delimitada y acondicionada, en la que puede instalarse equipo con el propósito de acampar.
- IV. **CONANP.** Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
- V. **Cumbres de Monterrey:** Área Natural Protegida con la categoría de Parque Nacional Cumbres de Monterrey;
- VI. **Dirección:** Unidad Administrativa adscrita a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, encargada de administrar y manejar el Parque Nacional Cumbres de Monterrey;
- VII. **Ecotecnia:** Técnicas para la producción de vivienda, alimentos y energía, así como para crear nuevas formas de industrialización de los recursos renovables que garantizan una operación limpia, económica y ecológica que puede conseguirse mediante acciones participativas, comunitarias y a través de la armonización de objetivos económicos, sociales y ecológicos;
- VIII. **Ganadería sustentable.** Es la forma de llevar a cabo la actividad ganadera con una visión holística que busca incrementar la producción pecuaria de una manera sustentable, sin implicar nuevos cambios de uso de suelo, que contribuye en la recuperación y/o conservación de los recursos naturales y en la producción de diversos servicios ambientales, mediante la planeación adecuada del uso de la tierra y del pastoreo y la aplicación de obras y prácticas tecnológicas ganaderas, ecológica, económica y socialmente viables;
- IX. **INAH.** Instituto Nacional de Antropología e Historia;
- X. **Infraestructura:** Conjunto de elementos, dotaciones o servicios necesarios para el buen funcionamiento de una ciudad o de una organización.

- XI. Instalación turística:** Todas las construcciones especiales (distintas a las del equipamiento) cuya función es facilitar la práctica de actividades netamente turísticas.
- XII. LAN.** Ley de Aguas Nacionales;
- XIII. LBOGM.** Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados;
- XIV. LGDFS.** Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable;
- XV. LGEEPA.** Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente;
- XVI. LGVS.** Ley General de Vida Silvestre;
- XVII. OGM.** Organismo genéticamente modificado. Cualquier organismo vivo, con excepción de los seres humanos, que ha adquirido una combinación genética novedosa, generada a través del uso específico de técnicas de la biotecnología moderna que se define en la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, siempre que se utilicen técnicas que se establezcan en dicha Ley o en las Normas Oficiales Mexicanas que deriven de esta;
- XVIII. Prestador de servicios turísticos.** Persona física o moral que ofrezca, proporcione o contrate con el turista, la prestación de los servicios a que se refiere la Ley General de Turismo y su Reglamento; se encuentre registrada y autorizada por las autoridades competentes, y cuenta con la autorización de la SEMARNAT por conducto de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas para realizar dicha actividad;
- XIX. PROFEPA.** Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
- XX. Reglas.** Las presentes Reglas Administrativas;
- XXI. SEMARNAT.** Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
- XXII. Sendero.** Pequeños caminos o huellas que permiten recorrer con facilidad áreas determinadas. Los senderos cumplen varias funciones: servir de acceso y paseo para los visitantes, ser un medio para el desarrollo de actividades educativas y servir para los propósitos administrativos del Parque Nacional Cumbres de Monterrey;
- XXIII. Turismo de bajo impacto ambiental.** Aquella modalidad turística ambientalmente responsable consistente en viajar o visitar espacios naturales relativamente sin perturbar, con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales de dichos espacios; así como cualquier manifestación cultural del presente y del pasado que puedan encontrarse ahí, a través de un proceso que promueve la conservación e induce un involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico para las poblaciones locales o de la zona de influencia. En el Parque Nacional Cumbres de Monterrey, estas actividades

incluyen: senderismo, campismo, observación de flora y fauna silvestre, rappel, escalada, ciclismo de montaña, cabalgatas, rituales y ceremonias tradicionales;

- xxiv. **UMA.** Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre;
- xxv. **Usuario.** Persona física o moral que en forma directa o indirecta utiliza o se beneficia de los recursos naturales existentes en el Parque Nacional Cumbres de Monterrey;
- xxvi. **Vehículo todo terreno:** Unidad motorizada como cuatrimoto, moto, vehículo de doble tracción o cualquier otro con capacidad para abrir camino o transitar por sitios de difícil acceso, como brechas, senderos o a campo traviesa, y
- xxvii. **Visitante.** Persona física que ingresa al Parque Nacional Cumbres de Monterrey, con la finalidad de realizar actividades recreativas y culturales.

**Regla 4.** Las actividades de exploración, rescate y mantenimiento de zonas arqueológicas en Cumbres de Monterrey, se realizarán previa coordinación con el INAH, considerando que éstas no impliquen alteración o causen algún impacto ambiental significativo sobre los recursos naturales.

**Regla 5.** Todos los usuarios y visitantes deberán recoger y llevar consigo los residuos sólidos generados durante el desarrollo de sus actividades, y depositarlos fuera de Cumbres de Monterrey, en los sitios destinados para tal efecto por las autoridades competentes.

Es responsabilidad de los prestadores de todo tipo de servicios y de aquellas personas que realicen actividades permitidas dentro de Cumbres de Monterrey utilizar solamente contenedores, recipientes, envases o cualquier otro tipo de utensilios desechables biodegradables.

**Regla 6.** Los visitantes, prestadores de servicios turísticos y en general todo usuario de Cumbres de Monterrey, deberá cumplir con lo previsto en las presentes Reglas, así como con las siguientes obligaciones:

- I. Cubrir, en su caso, las cuotas establecidas en la Ley Federal de Derechos;
- II. Hacer uso exclusivamente de las rutas y senderos establecidos por la Dirección;
- III. Respetar la señalización y la subzonificación establecida;
- IV. Atender las observaciones y recomendaciones formuladas por la Dirección, relativas a asegurar la protección y conservación de sus ecosistemas;
- V. Brindar el apoyo y las facilidades necesarias para que el personal de la CONANP y la PROFEPA realicen labores de inspección, vigilancia, protección y control, así como a cualquier otra autoridad competente en situaciones de emergencia o contingencia;
- VI. Hacer del conocimiento de la Dirección y/o de la PROFEPA, las irregularidades que hubieren observado durante su estancia en Cumbres de Monterrey, y
- VII. Responsabilizarse de cualquier daño al ecosistema o a las instalaciones de apoyo de Cumbres de Monterrey, derivado del desarrollo de cualquiera de sus actividades.

**Regla 7.** Cualquier persona que realice actividades dentro de Cumbres de Monterrey que requieran autorización, permiso o concesión, está obligada a presentarla, cuantas veces le sea requerida ante la Dirección, la PROFEPA y demás autoridades competentes.

**Regla 8.** La Dirección podrá solicitar a los visitantes o prestadores de servicios turísticos la información que a continuación se indica, con la finalidad de brindarles información o hacer recomendaciones en materia de residuos sólidos, prevención de incendios forestales y protección de los elementos naturales existentes en Cumbres de Monterrey:

- a) Descripción de las actividades a realizar;
- b) Tiempo de estancia;
- c) Lugares a visitar, y
- d) Origen del visitante.

## Capítulo II.

### De los permisos, autorizaciones, concesiones y avisos

**Regla 9.** Se requerirá de la autorización de la SEMARNAT, por conducto de la CONANP, para realizar dentro de Cumbres de Monterrey, atendiendo a las subzonas establecidas, las siguientes actividades:

- I. Actividades turístico-recreativas dentro de Áreas Naturales Protegidas, en todas sus modalidades;
- II. Filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonidos con fines comerciales en Áreas Naturales Protegidas, y
- III. Actividades comerciales, incluyendo venta de alimentos y artesanías, dentro de Áreas Naturales Protegidas, fuera de asentamientos humanos.

**Regla 10.** La vigencia de las autorizaciones señaladas en la Regla anterior será:

- I. Hasta por dos años, para la realización de actividades turístico-recreativas dentro del Parque Nacional;
- II. Por el periodo que dure el trabajo, para filmaciones, actividades de fotografía o captura de imágenes o sonidos por cualquier medio, con fines comerciales que requiera más de un técnico especializado, y
- III. Por un año para las actividades comerciales (venta de alimentos y artesanías).

**Regla 11.** Las autorizaciones emitidas por la CONANP, para la realización de actividades turístico-recreativas o para la venta de alimentos y artesanías dentro de Cumbres de Monterrey podrán ser prorrogadas por el mismo periodo por el que fueron otorgadas, conforme a las disposiciones jurídicas aplicables.

**Regla 12.** Con la finalidad de proteger los recursos naturales de Cumbres de Monterrey y brindar el apoyo necesario, previamente el interesado deberá presentar a la Dirección un aviso acompañado del proyecto correspondiente, para realizar las siguientes actividades:

- I. Investigación sin colecta o manipulación de ejemplares de especies no consideradas en riesgo;
- II. Educación ambiental que no implique ninguna actividad extractiva en Cumbres de Monterrey;
- III. Monitoreo sin colecta o manipulación de especímenes de especies no consideradas en riesgo;

- IV. Filmaciones, actividades de fotografía, la captura de imágenes o sonidos por cualquier medio, con fines científicos, culturales o educativos, que requieran de equipos compuestos por más de un técnico especializado como apoyo a la persona que opera el equipo principal, y
- V. Investigación con colecta o manipulación de ejemplares de flora y fauna silvestre. Independientemente del aviso a que se refiere esta fracción, el interesado deberá contar con la autorización correspondiente en términos de lo previsto por la LGVS y su Reglamento.

**Regla 13.** Se requerirá de autorización por parte de la SEMARNAT a través de sus distintas unidades administrativas en términos de las disposiciones legales aplicables, para la realización de las siguientes actividades:

- I. Aprovechamiento de recursos forestales no maderables con fines de consumo doméstico;
- II. Aprovechamiento para fines de subsistencia (vida silvestre);
- III. Colecta de ejemplares, partes y derivados de la vida silvestre con fines de investigación científica y propósitos de enseñanza, en todas sus modalidades;
- IV. Colecta de recursos biológicos forestales;
- V. Manejo, control y remediación de problemas asociados a ejemplares y poblaciones que se tornen perjudiciales;
- VI. Obras y actividades que requieren de presentación de una manifestación de impacto ambiental, en todas sus modalidades, y
- VII. Registro de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre.

**Regla 14.** Se requerirá de concesión del Ejecutivo Federal, a través de la Comisión Nacional del Agua, para la realización de las siguientes actividades:

- I. Aprovechamiento de aguas superficiales, y
- II. Aprovechamiento de aguas subterráneas, conforme a lo previsto por los artículos 18, primer párrafo y 42, fracción I de la LAN.

**Regla 15.** Para el desarrollo de las actividades a que se refiere el presente Capítulo, independientemente de la autorización, permiso, concesión o aviso, el promovente deberá contar con el consentimiento previo del propietario o poseedor del predio.

**Regla 16.** Para la obtención de las concesiones, autorizaciones, permisos, prórrogas o avisos a que se refiere el presente capítulo, el interesado deberá cumplir con los términos y requisitos establecidos en las disposiciones legales aplicables.

Asimismo, para la autorización de las actividades a que hace referencia este capítulo la autoridad competente deberá contar con la opinión previa de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas y en todo caso, deberán observar los plazos de respuesta previstos en la normatividad aplicable.

### **Capítulo III**

#### **De los prestadores de servicios turísticos**

**Regla 17.** Los prestadores de servicios turísticos que pretendan desarrollar sus actividades dentro de Cumbres de Monterrey deberán cerciorarse de que su personal y los visitantes que contraten sus servicios cumplan con lo establecido en las presentes Reglas y, en la realización de sus actividades serán sujetos de responsabilidad en los términos que establezcan las disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

La Dirección no se hará responsable por los daños que sufran los visitantes o usuarios en sus bienes, equipos o integridad física, ni de aquellos causados a terceros, durante la realización de sus actividades dentro de Cumbres de Monterrey.

**Regla 18.** Los prestadores de servicios turísticos en Cumbres de Monterrey deberán informar a los usuarios que están ingresando a un Área Natural Protegida, en la cual se desarrollan acciones para la conservación de los recursos naturales y la preservación del entorno natural; asimismo, deberán hacer de su conocimiento la importancia de su conservación y la normatividad que deberán acatar durante su estancia, pudiendo apoyar esa información con material gráfico y escrito.

**Regla 19.** Los prestadores de servicios turísticos deberán contar con un seguro de responsabilidad civil y de daños a terceros, con la finalidad de responder de cualquier daño o perjuicio que sufran en su persona o en sus bienes los visitantes, así como de los que sufran los vehículos y equipos, o aquellos causados a terceros durante su estancia y desarrollo de actividades en Cumbres de Monterrey.

**Regla 20.** Las actividades de turismo de bajo impacto ambiental, dentro de Cumbres de Monterrey, se llevarán a cabo bajo los criterios establecidos en el presente instrumento y siempre que:

- I. No se provoque una afectación significativa a los ecosistemas;
- II. Preferentemente tengan un beneficio directo para los pobladores de Cumbres de Monterrey;
- III. Promueva la educación ambiental, y
- IV. La infraestructura requerida sea acorde con en el entorno natural de Cumbres de Monterrey.

**Regla 21.** Los prestadores de servicios turísticos deberán designar un guía, de preferencia de las comunidades asentadas en Cumbres de Monterrey, por cada grupo de visitantes, quien será responsable del comportamiento del grupo y quien deberá contar con conocimientos básicos sobre la importancia, historia, valores naturales, así como la conservación de Cumbres de Monterrey y cumplir con lo establecido por las siguientes Normas Oficiales Mexicanas, en lo que corresponda:

- I. NOM-08-TUR-2002, Que establece los elementos a que deben sujetarse los guías generales y especializados en temas o localidades específicas de carácter cultural;
- II. NOM-09-TUR-2002, Que establece los elementos a que deben sujetarse los guías especializados en actividades específicas, y
- III. NOM-011-TUR-2001, Requisitos de seguridad, información y operación que deben cumplir los prestadores de servicios Turísticos de turismo de Aventura.

## **Capítulo IV**

### **De los visitantes**

**Regla 22.** Los visitantes deberán observar las siguientes disposiciones durante su estancia en Cumbres de Monterrey:

- I. Estacionar los vehículos exclusivamente en los sitios señalizados o destinados para tal efecto;
- II. Circular exclusivamente en los caminos establecidos;
- III. Utilizar exclusivamente los senderos establecidos;



- IV. Realizar el consumo de alimentos en las áreas designadas para tal fin;
- V. No dejar materiales que impliquen riesgo de incendios dentro de Cumbres de Monterrey, y
- VI. No molestar, remover, extraer, retener, coleccionar o apropiarse de la vida silvestre y sus productos; y no apropiarse de fósiles o piezas arqueológicas, ni alterar los sitios con valor histórico y cultural.

**Regla 23.** Las actividades de campismo estarán sujetas a las siguientes condiciones:

- I. No excavar, nivelar, cortar o desmontar la vegetación del terreno donde se acampe, y
- II. No erigir instalaciones permanentes de campamento.

**Regla 24.** Dentro de Cumbres de Monterrey, las fogatas deberán realizarse en las subzonas que así lo permitan, con madera muerta o leña recolectada en el sitio, y conforme a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007, Que establece las especificaciones técnicas de métodos de uso del fuego en los terrenos forestales y en los terrenos de uso agropecuario.

**Regla 25.** Los recorridos de vehículos motorizados, incluidos los denominados todo terreno, deberán realizarse por los caminos existentes, debido a la fragilidad de los ecosistemas de Cumbres de Monterrey, así como circular en caminos pavimentados a una velocidad máxima de 50 km/hora y en caminos de terracería 30 km/hora, a efecto de proteger la integridad de los usuarios y de la fauna presente en Cumbres de Monterrey.

Para el desarrollo de eventos denominados rodadas o recorridos que convoque más de 10 vehículos dentro de Cumbres de Monterrey, los interesados se deberán coordinar previo a su realización, con personal de la Dirección del Parque Nacional, a fin de darles la orientación necesaria para salvaguardar la integridad de los ecosistemas y de otros visitantes y/o usuarios.

**Regla 26.** A fin de preservar la integridad de los visitantes, de conformidad con los comunicados de protección civil se cerrarán los accesos donde se realicen los recorridos (Matacanes - Hidrofobia, así como de esparcimiento en Las Adjuntas y La Huasteca.

**Regla 27.** En los casos en que un visitante o poblador de Cumbres de Monterrey se encuentre con el avistamiento de un mamífero carnívoro como el oso o jaguar deberá mantener una distancia que le permita mantenerse desapercibido y seguro; y dar aviso a las autoridades competentes con el fin de dar implementación al protocolo correspondiente.

**Regla 28.** Para la disposición de residuos de origen orgánico, tales como aguas grises y materia fecal, los visitantes deberán utilizar las técnicas apropiadas, tales como "hoyo de gato" para enterrarlos, evitando en todo momento el fecalismo al aire libre.

## **Capítulo V**

### **De la investigación científica**

**Regla 29.** Con objeto de garantizar la correcta realización de las actividades de colecta e investigación científica y salvaguardar la integridad de los ecosistemas y de los investigadores, estos últimos deberán sujetarse a los lineamientos y condicionantes establecidos en la autorización respectiva, así como atender lo dispuesto en el Decreto de creación del Parque Nacional, el presente Programa de Manejo, la Norma Oficial

Mexicana NOM-126-SEMARNAT-2000, las presentes Reglas Administrativas y demás disposiciones legales aplicables.

**Regla 30.** Las colectas estarán restringidas a los sitios especificados en la autorización correspondiente y con apego a la subzonificación establecida en el presente instrumento. En el caso de organismos capturados accidentalmente deberán ser liberados en el sitio de la captura en forma inmediata. La investigación y colecta científicas y el monitoreo del ambiente se llevarán a cabo de tal forma que no impliquen modificaciones de las características naturales originales y no alteren el hábitat o la viabilidad de las especies de la vida silvestre y sus poblaciones.

**Regla 31.** El establecimiento de campamentos para actividades de investigación quedará sujeto a los términos especificados en la autorización, así como a lo previsto en Regla 23.

**Regla 32.** En Cumbres de Monterrey la reintroducción de vida silvestre se realizará con especies nativas considerando que estas actividades no afecten a otras especies nativas existentes en el Área Natural Protegida.

## **Capítulo VI**

### **De los usos**

**Regla 33.** Cualquier obra o actividad pública o privada que se pretenda realizar dentro de Cumbres de Monterrey, deberá sujetarse a los lineamientos y modalidades establecidos en el Decreto por el que se declara área natural protegida, con el carácter de parque nacional, la región conocida con el nombre de Cumbres de Monterrey, ubicada en los municipios de Allende, García, Montemorelos, Monterrey, Rayones, Santa Catarina, Santiago y San Pedro Garza García, Estado de Nuevo León, el presente Programa de Manejo y a las demás disposiciones jurídicas aplicables.

Asimismo, quienes pretendan realizar dichas obras o actividades en Cumbres de Monterrey deberán contar, en su caso y previamente a su ejecución, con la autorización de impacto ambiental correspondiente en los términos de la LGEEPA y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, independientemente del otorgamiento de permisos, licencias y autorizaciones que deban expedir otras autoridades conforme a las disposiciones jurídicas que correspondan.

De igual manera, la construcción de infraestructura deberá ser acorde con el entorno natural de Cumbres de Monterrey, empleando preferentemente ecotecnias, materiales tradicionales de construcción propios de la región, así como diseños que no destruyan ni modifiquen el ecosistema ni los recursos naturales, evitando la dispersión de residuos, cualquier perturbación de áreas adyacentes, sin interferir con la captación natural de agua o su infiltración al suelo, ni modificar las condiciones naturales originales del ecosistema y deberán cumplir las disposiciones legales aplicables.

**Regla 34.** El establecimiento y funcionamiento de UMA será exclusivamente con fines de protección, reproducción, investigación, reintroducción y restauración, y deberán realizarse conforme a las disposiciones previstas en la LGVS y su Reglamento.

**Regla 35.** Las actividades agrícolas se podrán llevar a cabo de acuerdo con la Subzonificación del presente instrumento, siempre y cuando no sean erosivas o contaminantes, entendiendo por tales aquellas que se realicen en predios con una pendiente mayor a 15% y en los que se utilicen fertilizantes o pesticidas. Los cultivos pueden desarrollarse siempre que impliquen el uso de técnicas de agricultura sustentable y métodos de agricultura orgánica.

De ninguna manera se podrá ampliar la frontera agrícola en Cumbres de Monterrey.

**Regla 36.** Las actividades ganaderas que se realicen en las subzonas que lo indiquen deberán evitar el sobrepastoreo y procurar la regeneración de la vegetación natural.

**Regla 37.** Dentro de Cumbres de Monterrey la acuacultura podrá realizarse únicamente bajo medidas de confinamiento estricto y con medidas de bioseguridad tales como aplicación de redes, mallas, contenedores, medidas sanitarias. En caso de que los procesos de producción requieran regresar a los cauces del área natural protegida el agua utilizada, deberá presentar las mismas características fisicoquímicas de la fuente de origen, conforme a las disposiciones legales aplicables.

**Regla 38.** El aprovechamiento de leña para uso doméstico deberá provenir de árboles muertos por causas naturales o por fenómenos meteorológicos y deberá sujetarse a lo establecido por la LGDFS y su Reglamento, así como lo previsto en la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SEMARNAT-1996, Que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de leña para uso doméstico.

**Regla 39.** Las actividades, agrícolas y pecuarias dentro de las Subzonas de Uso Tradicional se podrán realizar siempre y cuando no impliquen el aprovechamiento o remoción de los relictos de vegetación original existentes dentro de la Subzona, y se respete la composición original de los mismos.

**Regla 40.** La remoción, trasplante, poda o cualquier acción de saneamiento forestal que se efectúe dentro de Cumbres de Monterrey, se realizará preservando árboles o hábitat que sirven como lugares de anidación, reproducción, refugio y alimentación de las especies nativas.

**Regla 41.** Durante la realización de actividades dentro de Cumbres de Monterrey, se deberán conservar las franjas de vegetación existente en la Ribera o Zona Federal.

Las franjas protectoras de vegetación ribereña deberán tener como mínimo 20 metros contados a partir de las orillas de los cauces y otros cuerpos de agua permanentes. Para los cauces y cuerpos de agua temporales será mínimo de 10 metros.

**Regla 42.** Dentro de Cumbres de Monterrey podrá realizarse el aprovechamiento de tierra de monte y musgo, por parte de sus pobladores exclusivamente en la Subzona de Uso Tradicional y deberá sujetarse a las Normas Oficiales Mexicanas NOM-027-SEMARNAT-1996 Que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de tierra de monte, y la NOM-011-SEMARNAT-1996 Que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de musgo, heno y doradilla.

Para el caso del aprovechamiento de laurel deberá realizarse con los métodos tradicionales de poda en donde se deberá extraer una tercera parte de ramas y hojas de las plantas aprovechadas.

**Regla 43.** El manejo forestal se realizará, de tal manera que no propicien la sustitución, modificación o desaparición de las semillas y órganos de la vegetación forestal nativa de Cumbres de Monterrey y de conformidad con la legislación vigente.

**Regla 44.** Cualquier técnica tendiente al aumento de la cobertura forestal deberá respetar las proporciones de co-dominancia de las especies del sistema ecológico correspondiente, a fin de asegurar los procesos ecológicos y evolutivos de Cumbres de Monterrey.

**Regla 45.** En Cumbres de Monterrey se permitirán, de acuerdo con la Subzonificación las actividades de extracción de madera muerta en pie y derribada por fenómenos naturales

para uso doméstico, con la finalidad de reducir la acumulación de cargas combustibles, siempre y cuando no sean destinadas para fines comerciales y cumplan con las disposiciones legales aplicables.

**Regla 46.** En caso de detectar plagas forestales, los propietarios y poseedores de terrenos forestales deberán avisar a la CONAFOR o a la autoridad competente, debiendo ejecutar los trabajos de sanidad forestal conforme a los tratamientos contemplados en los lineamientos que proporcionen por la CONAFOR, y las disposiciones legales aplicables.

**Regla 47.** Para la realización de las actividades de restauración deberán utilizarse para su rehabilitación, especies nativas de la región o en su caso, especies compatibles con el funcionamiento y la estructura de los ecosistemas originales cuando científicamente se compruebe que no se afecta la evolución y continuidad de los procesos naturales. Asimismo, se deberán respetar las condiciones originales de composición de las especies dentro del ecosistema original.

**Regla 48.** Para la realización de eventos sociales donde se congreguen más de 50 personas, los organizadores deberán coordinarse con la dirección del Cumbres de Monterrey a fin de prevenir impactos a los recursos naturales, principalmente por las afectaciones por residuos sólidos urbanos.

**Regla 49.** En el caso de la atención a los incendios en Cumbres de Monterrey los jefes de incidentes podrán tomar las medidas necesarias que permitan contener el avance de los incendios, asimismo deberá considerar todos los aspectos técnicos y jurídicos para proceder a llevar a cabo derribos, desrame y troceo, así como para considerar la apertura de brechas cortafuego.

## **Capítulo VII**

### **Del mantenimiento y desarrollo de infraestructura pública y privada**

**Regla 50.** En Cumbres de Monterrey sólo se permitirá el mantenimiento de infraestructura, en las subzonas en las cuales dicha actividad se encuentre expresamente permitida.

El mantenimiento de la infraestructura en Cumbres de Monterrey podrá incluir las obras y actividades necesarias para su adecuado funcionamiento de acuerdo con los fines a los cuales está destinada.

**Regla 51.** Durante la realización de los trabajos de mantenimiento de la infraestructura en las subzonas de Cumbres de Monterrey en las cuales expresamente se permite, se deberá observar las siguientes disposiciones:

- I. Tratándose de los caminos:
  - a. Las obras o actividades para dar mantenimiento a los caminos existentes a la entrada en vigor del Decreto no deberán implicar su ampliación.
  - b. Se deberá respetar el paisaje y entorno natural, evitando en todo caso la fragmentación de los ecosistemas de Cumbres de Monterrey y la interrupción de los corredores biológicos, incluyendo los sitios de anidación, reproducción, refugio y alimentación de las especies nativas.
  - c. Evitar la desecación, el dragado o relleno de los cuerpos de agua temporales y permanentes, así como la obstaculización, el desvío, o la interrupción de los cauces y las corrientes de agua permanentes o intermitentes.

- d. Los materiales empleados para las obras y acciones de mantenimiento de los caminos en Cumbres de Monterrey deberán preservar o reestablecer la estabilidad del suelo, y no alterar los flujos hidrológicos, así como utilizarse aquellos que representen una mayor eficiencia y menor impacto ambiental.

II. Tratándose de las actividades y obras para dar mantenimiento a la infraestructura destinada a la investigación científica, el monitoreo ambiental, la operación de Cumbres de Monterrey, el turismo de bajo impacto ambiental, y el apoyo a las actividades productivas, y cualquier otra permitida en las subzonas correspondientes, deberán observar las siguientes disposiciones:

- a) Deberán preservar el paisaje y entorno natural de la subzona en la cual se realicen, evitando en todo caso la fragmentación de los ecosistemas de Cumbres de Monterrey y la interrupción de los corredores biológicos, incluyendo los sitios de anidación, reproducción, refugio y alimentación de las especies nativas.
- b) Deberán realizarse utilizando exclusivamente los caminos existentes en Cumbres de Monterrey, sin abrir nuevas brechas o rutas para el transporte de materiales o el tránsito de personas o vehículos.
- c) Evitar la obstaculización de la infiltración del agua al subsuelo, así como la desecación, el dragado o relleno de los cuerpos de agua temporales y permanentes, así como la obstaculización, el desvío, o la interrupción de los cauces y las corrientes de agua permanentes o intermitentes.
- d) Los materiales empleados para las obras y acciones de mantenimiento de la infraestructura en Cumbres de Monterrey deberán preservar o reestablecer la permeabilidad del suelo y no alterar los flujos hidrológicos, así como utilizarse aquellos que representen una mayor eficiencia y menor impacto ambiental.
- e) Las tecnologías utilizadas para dar mantenimiento a la infraestructura en Cumbres de Monterrey deberán promover la mayor eficiencia y el menor impacto ambiental, así como la autosuficiencia en la generación y provisión de recursos naturales como la captación de agua de lluvia y la generación de energía solar.

**Regla 52.** Las políticas públicas, los programas de desarrollo urbano, los programas de gobierno y los recursos públicos que se destinen a áreas o beneficiarios que se ubiquen dentro de Cumbres de Monterrey deberán ser congruentes con el Decreto de creación del Área Natural Protegida, así como con las disposiciones contenidas en el presente Programa de Manejo y en todo caso deberá evitarse la generación de impactos ambientales como la fragmentación de los ecosistemas, la interrupción de los procesos de captación natural de agua o su infiltración al suelo, ni modificar las condiciones naturales originales del ecosistema o disminuir la capacidad de los ecosistemas para proveer servicios ambientales del área natural protegida.

## **Capítulo VIII**

### **De la Subzonificación**

**Regla 53.** Con la finalidad de conservar los ecosistemas y la biodiversidad de Cumbres de Monterrey, así como delimitar y ordenar territorialmente la realización de actividades dentro del mismo, se establecen las siguientes subzonas:

- A. Subzona de Preservación Cañones,** comprende una superficie 101,868.298547 hectáreas y está conformada por cinco polígonos.
- B. Subzona de Uso Tradicional,** comprende una superficie de 41,068.635947 hectáreas y está conformada por cinco polígonos.
- C. Subzona de Uso Tradicional Ejidal,** comprende una superficie de 23,352.862944 hectáreas y está conformada por diez polígonos.
- D. Subzona de Aprovechamiento Especial San Agustín-Mirador,** comprende una superficie de 300.719840 hectáreas y está conformada por un polígono.
- E. Subzona de Uso Público La Huasteca Nuevoleonesa,** comprende una superficie de 1,371.533986 hectáreas y está conformada por un polígono.
- F. Subzona de Uso Público Matacanes-Hidrofobia,** comprende una superficie de 167.828061 hectáreas y está conformada por dos polígonos.
- G. Subzona de Uso Público Las Adjuntas,** comprende una superficie de 51.862370 hectáreas y está conformada por un polígono.
- H. Subzona de Uso Público Chipinque-Estanzuela,** comprende una superficie de 1,032.302781 hectáreas y está conformada por dos polígonos.
- I. Subzona de Asentamientos Humanos,** comprende una superficie de 442.257577 hectáreas y está conformada por nueve polígonos.
- J. Subzona de Recuperación,** comprende una superficie de 2,558.172831 hectáreas y está conformada por ocho polígonos.

**Regla 54.** El desarrollo de las actividades permitidas dentro de las subzonas mencionadas en la Regla anterior se sujetará a lo previsto en el apartado denominado Subzonificación, así como a las presentes Reglas Administrativas.

## **Capítulo IX**

### **De las Prohibiciones**

**Regla 55.-** Dentro del Parque Nacional Cumbres de Monterrey queda prohibido:

- I. Modificar las condiciones actuales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de las corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes, salvo aquellas actividades que no impliquen algún impacto ambiental significativo y que cuenten

con la autorización correspondiente, así como las necesarias para el cumplimiento del presente Decreto y del programa de manejo;

- II. Verter o descargar contaminantes, desechos o cualquier tipo de material nocivo en el suelo, subsuelo o cualquier clase o depósito de agua, sin la autorización que corresponda;
- III. Usar explosivos sin la autorización de la dependencia correspondiente;
- IV. Tirar o abandonar desperdicios;
- V. Realizar aprovechamientos forestales, salvo los autorizados hasta antes de la expedición de la presente declaratoria;
- VI. Realizar actividades industriales, sin autorización en materia de impacto ambiental;
- VII. Cambiar el uso de suelo forestal para actividades agrícolas y ganaderas;
- VIII. Extraer flora y fauna viva o muerta, así como otros elementos biogenéticos, cuando se realice sin autorización salvo que sea necesaria en la realización de trabajos de sanidad forestal, contingencias y emergencias ambientales o para la repoblación de otras áreas naturales debidamente justificados;
- IX. Realizar actividades cinegéticas, así como introducir especies vivas exóticas;
- X. Construir confinamientos de materiales y sustancias peligrosas, sin la autorización correspondiente;
- XI. La apertura para el aprovechamiento de bancos de materiales dentro del parque nacional;
- XII. El desarrollo o construcción de campos de golf;
- XIII. La edificación o construcción de infraestructura;
- XIV. Realizar aprovechamientos mineros, sin la autorización que en materia ambiental corresponda, y
- XV. Construir nuevas vías de comunicación, con excepción de los caminos, brechas o senderos que sean necesarios para las comunidades rurales asentadas en el parque nacional, así como para la operación, investigación y vigilancia de dicha área, debidamente justificados y autorizados.

**Regla 56.** En Cumbres de Monterrey no se podrá autorizar la fundación de nuevos centros de población, ni la urbanización de las tierras ejidales, comunales o particulares, incluidas las zonas de preservación ecológica de los centros de población. En todo caso, los planes de desarrollo municipal que se elaboren y acuerden deberán ser congruentes con el programa de manejo y la subzonificación del Parque Nacional.

## **Capítulo X**

### **De la inspección y vigilancia**

**Regla 57.** La inspección y vigilancia del cumplimiento de las presentes Reglas corresponde a la SEMARNAT, por conducto de la PROFEPA, sin perjuicio del ejercicio de las atribuciones que corresponden a otras dependencias del Ejecutivo Federal.

**Regla 58.** Toda persona que tenga conocimiento de alguna infracción o ilícito que pudiera ocasionar algún daño a los ecosistemas del Parque Nacional, deberá notificar a las autoridades competentes de dicha situación, por conducto de la PROFEPA o a la Dirección del Parque Nacional, para que se realicen las gestiones jurídicas correspondientes.

## **Capítulo XI**

### **De las sanciones y recursos**

**Regla 59.** Las violaciones al presente instrumento serán sancionadas de conformidad con lo dispuesto en la LGEEPA y sus respectivos Reglamentos, en el Título Vigésimo Quinto del Código Penal Federal, y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

### **TRANSITORIO**

**PRIMERO.** Quedan excluidos de la aplicación del presente Programa de Manejo del Área Natural Protegida con la categoría de Parque Nacional Cumbres de Monterrey, todos aquellos predios respecto de los cuales se concedió mediante sentencia ejecutoriada del órgano jurisdiccional competente, el amparo y protección de la justicia federal en contra del “Decreto por el que se declara área natural protegida con el carácter de parque nacional, la región conocida con el nombre de Cumbres de Monterrey, ubicada en los Municipios de Allende, García, Montemorelos, Monterrey, Rayones, Santa Catarina, Santiago y San Pedro Garza García, Estado de Nuevo León”.

Consulta pública Art. 65 LGEEPA y RTA



## 9. Bibliografía

Alanís-Flores, G. y C. Velazco-Macías. (2013). Tipos de Vegetación, en: Cantú-Ayala et al. (eds.), Historia Natural del Parque Nacional Cumbres de Monterrey, México. UANL-CONANP. México. Pp. 117-126.

Boyd, J & Banzhaf, S. (2017) What are ecosystem services? The need for standardized environmental accounting units, *Ecological Economics*, (63): 2–3, 616-626.

Cantú-Ayala C., Rovalo M. M., Marmolejo M. J., Hernández O. S y Serriñá G. F. (2013). Historia Natural del Parque Nacional Cumbres de Monterrey, México. UANL. Facultad de Ciencias Forestales. Nuevo León, México.

CONABIO (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad) (1998). *Carta de Climatología, escala 1:1,000,000*. Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad. Disponible en: [http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/\\_consulta](http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/_consulta) del 2 de marzo de 2020.

CONABIO (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad) (2016). EncicloVida. CONABIO. México, consulta del 10 de abril de 2020 de <http://www.enciclovida.mx>

CONAGUA (Comisión Nacional del Agua) (2018). Plataforma digital Sistemas de Información Geográfica de Acuíferos y Cuencas (SIGACUA), disponible en: <https://sigagis.conagua.gob.mx/aprovechamientos/>, consulta del 06 de marzo de 2020.

CONAGUA (Comisión Nacional del Agua) (2020). Información Estadística Climatológica. CONAGUA. SEMARNAT. Consulta del 2 de marzo de 2020. Disponible en <https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/informacion-climatologica/informacion-estadistica-climatologica>

CONAGUA (Comisión Nacional del Agua) (2016). Atlas del Agua en México 2016. Comisión Nacional del Agua, Subdirección General de Planeación. SEMARNAT. México.

CONANP (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas) (2004). UNESCO, Programa el Hombre y la Biosfera (MAB) - Formulario de propuesta de Reserva de Biosfera - febrero de 2004.

CONANP (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas), (2016). Programa de Manejo Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca. Primera edición diciembre 2016, p. 317.

CONAPO (Consejo Nacional de Población) (2010). Índice de marginación por localidad 2010. Consejo Nacional de Población. 2012.

DOF (Diario Oficial de la Federación) (2016). Acuerdo por el que se actualiza la disponibilidad media anual de las aguas nacionales superficiales de las 757 cuencas hidrológicas que comprenden las 37 regiones hidrológicas en que se encuentra dividido los Estados Unidos Mexicanos. Secretaría de Gobernación. México.

Eguiluz, S. (2020). La Formación Carbonera y sus implicaciones tectónicas, estados de Coahuila y Nuevo León. Sociedad Geológica Mexicana. Boletín No. 72, Año 116, enero-abril 2020. UNAM. México.

Esparza, L. (2014). Estudio del manejo y conservación del parque nacional Cumbres de Monterrey (PNCM), según decreto del 2000 bajo un enfoque de desarrollo sustentable basado en la participación ciudadana (Tesis de doctorado). UANL, México. 233 pp. Disponible en <http://eprints.uanl.mx/4057/1/1080253674.pdf> consulta del 11 de marzo de 2020.

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) (2001). Lecture notes on the major soils of the world, by P. Driessen, J. Deckers, O. Spaargaren & F. Nachtergaele, eds. World Soil Resources Report No. 94. Rome.

Flores Maldonado, J. J., Prado Navarro, A. L., Mendoza, R., & González Martínez, A. I. (2008). El carrizo gigante, especie invasora de ecosistemas riparios. CONABIO. Biodiversitas, 81, 6-10.

Forman, R. T. (1995). Some general principles of landscape and regional ecology. Landscape ecology, 10(3), 133-142.

García-Salas, J., A. Contreras-Balderas, J. Ortega-Pimienta, J. Castillo-Hernández, A. López-Villarreal, O. Ballesteros-Medrano, H. González-Páez, I. Banda-Villanueva, J. García-Hernández, J. Torres-Ayala, J. Contreras-Lozano, J. Correa-Nieto, J. Chávez-Cisneros, S. Narváez-Torres, M. Salinas-Camarena y D. Borré-González. (2013). Aves, en: Cantú-Ayala *et al.*, (eds.), Historia Natural del Parque Nacional Cumbres de Monterrey, México. UANL-CONANP. México. Pp. 221-235.

GISD (Global Invasive Species Database) (2006). Disponible en <http://www.iucngisd.org/gisd/> consulta del 11 de marzo de 2020.

Gobierno de Nuevo León, (s/f). Áreas Naturales Protegidas, Disponible en: <http://www.nl.gob.mx/servicios/areas-naturales-protegidas> consulta del 06 de marzo de 2020

Goldstain, I; Paisley, S.; Wallace, R.; Jorgenson, J.; Cuesta, F.; Castellano A. 2006. Andean bear–livestock conflicts: a review *Ursus* 17 (1):8-15 (2006)

González-Saldívar, F., J. Uvalle-Sauceda, J. Avendaño y A. Niño-Ramírez, (2013). Mamíferos, en: Cantú-Ayala *et al.*, (eds.), Historia Natural del Parque Nacional Cumbres de Monterrey, México. UANL-CONANP. México. Pp. 237-251.

Hernández Peña, J. y A., García Solís, (2016). Diagnóstico de Especies Exóticas Invasoras (Trueno chino, Carrizo, Tabaco silvestre, Kalanchoe y Sombrilla japonesa) en Predios del PNCM. Informe final al Global Environment Facility (GEF) sobre el Proyecto 00089333, Aumentar las Capacidades Nacionales para el Manejo de las Especies Exóticas Invasoras (EEI) a través de la Implementación de la Estrategia Nacional de EEI, PNUD-CONANP-CONABIO. Conservación y Naturaleza Sustentable, A.C. (CONYNS) Monterrey, N.L. México.

Ibáñez J, y Manríquez J. (2011). Fluvisoles. Un Universo invisible bajo nuestros pies, los suelos y la vida. Fundación para el conocimiento Madrid. Disponible en <http://www.madrimasd.org/blogs/universo/2011/01/26/137868>, consulta del 2 de marzo de 2020.

Ibáñez J, y Manríquez J. (2013). Un universo invisible bajo nuestros pies, los suelos y la vida. "Calcisoles (WRB)". Fundación para el conocimiento Madrid. 13 de febrero, 2013. Disponible en: <http://www.madrimasd.org/blogs/universo/2013/02/13/143541>, consulta del 06 de marzo de 2020.

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2001a). Conjunto de datos vectoriales Fisiográficos. Continuo Nacional serie I. Provincias fisiográficas. México.

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2001b). Conjunto de datos vectoriales Fisiográficos. Continuo Nacional serie I. Subprovincias fisiográficas. México.

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2001c). Conjunto de datos vectoriales Fisiográficos. Continuo Nacional serie I. Sistema de topoformas. México.

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía), (2010). XIII Censo General de Población y Vivienda. México. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (1999). Carta Geológica Nacional, escala 1: 1,000,000. México.

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2000). XII Censo General de Población y Vivienda. México. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2004). Guía para la interpretación de cartografía: edafología. Disponible en: [http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/1329/702825231736/702825231736\\_4.pdf](http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/1329/702825231736/702825231736_4.pdf), consulta del 11 de marzo de 2020.

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía), (2015). Conjunto de datos vectoriales de información topográfica G14C24 Ramos Arizpe, escala 1:50 000, serie III. México

\_\_\_\_ Conjunto de datos vectoriales de información topográfica G14C25 Garza García, escala 1:50 000, serie III. México.

\_\_\_\_ Conjunto de datos vectoriales de información topográfica G14C26 Monterrey, escala 1:50 000, serie III. México.

\_\_\_\_ Conjunto de datos vectoriales de información topográfica G14C35 San Antonio de las Alazanas, escala 1:50 000, serie III. México.

\_\_\_\_ Conjunto de datos vectoriales de información topográfica G14C46 Rayones, escala 1:50 000, serie III. México.

\_\_\_\_ Conjunto de datos vectoriales de información topográfica G14C47 Montemorelos, escala 1:50 000, serie III. México (Revisar INEGI 2015 1X1).

\_\_\_\_ Conjunto de datos vectoriales de información topográfica G14C36 Ciudad de Allende, escala 1:50 000, serie III. México.

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2017). Uso del suelo y vegetación, escala 1:250000, serie VI (continuo nacional).

IUSS (International Union of Soil Sciences) Grupo de Trabajo WRB. (2007). Base Referencial Mundial del Recurso Suelo. Primera actualización 2007. Informes sobre Recursos Mundiales de Suelos No. 103. FAO, Roma.

IUSS (International Union of Soil Sciences) Grupo de Trabajo WRB. (2015). Base referencial mundial del recurso suelo 2014, Actualización 2015. Sistema internacional de clasificación de suelos para la nomenclatura de suelos y la creación de leyendas de mapas de suelos. Informes sobre recursos mundiales de suelos 106. FAO, Roma.

Lozano-Vilano, M., M. García-Ramírez y M. Espinoza-Narváez. (2013). Peces, en: Cantú-Ayala *et al.*, (eds.), Historia Natural del Parque Nacional Cumbres de Monterrey, México. UANL-CONANP. México. Pp. 195-206.

Narváez-Torres, S. y D. Lazcano-Villarreal. (2013). Anfibios y Reptiles, en: Cantú-Ayala *et al.*, (eds.), Historia Natural del Parque Nacional Cumbres de Monterrey, México. UANL-CONANP. México. Pp. 207-220.

Ortiz-Hernández, S., C. Cantú-Ayala, J. Uvalle-Sauceda y F. González-Saldívar. 2013. Actividades Pecuarias, en: Cantú-Ayala *et al.*, (eds.), Historia Natural del Parque Nacional Cumbres de Monterrey, México. UANL-CONANP. México. Pp. 287-295.

Padilla, R. (1985). Las estructuras de la Curvatura de Monterrey, estados de Coahuila, Nuevo León, Zacatecas y San Luis Potosí. Instituto de Geología, revista, Vol. 6, Núm 1. UNAM. México.

Pérez-Ortiz, J. 2013. Hidrología y Geohidrología, en: Cantú-Ayala *et al.* (eds.), Historia Natural del Parque Nacional Cumbres de Monterrey, México. UANL-CONANP. México. Pp. 89-98.

PNUD México (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) (2018). Informe de actividades del control de trueno y sombrilla japonesa en áreas concretas del Parque Ecológico Chipinque. Proyecto 083999 "Aumentar la Capacidades Nacionales para el Manejo de las Especies Exóticas Invasoras (EEI) a través de la Implementación de la Estrategia Nacional de EEI". Mendez Tamez, J.A. & M. García Bastida. Líderes Socialmente Ambientales, LSA, Monterrey, Nuevo León, México. 34 pp. + 6 Anexos.

Rodríguez-Almaraz, G., V. Ortega-Vidales y J. Treviño-Flores. 2013. Crustáceos, en: Cantú-Ayala *et al.* (eds.), Historia Natural del Parque Nacional Cumbres de Monterrey, México. UANL-CONANP. México. Pp. 161-174.

Sakulich, J., & Taylor A.H. (2007). *Fire regimes and forest structure in a sky island mixed conifer forest, Guadalupe Mountains National Park, Texas*. Forest Ecology and Management 241:62-73.

Solís-Rojas, C y R. Rojas-Malacara. (2013). Arácnidos (Theraphosidae: Mygalomorpha), en: Cantú-Ayala *et al.*, (eds.), Historia Natural del Parque Nacional Cumbres de Monterrey, México. UANL-CONANP. México. Pp. 175-186.

Vilchis, 2006; Vilchis MI (2006). Cartografía morfoedáfica escala 1:20,000; 7 estudios de caso en el volcán Nevado de Toluca, México. Tesis de Licenciatura. Facultad de Geografía. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

Zamora Nasca, L., Montti, L., Grau, R., y Paolini, L. (2014). Efectos de la invasión del ligustro, *Ligustrum lucidum*, en la dinámica hídrica de las Yungas del noroeste argentino. *Bosque (Valdivia)*, 35(2): 195-205.

Consulta pública Art. 65 LGEEPA y 73 RANP

## Anexo I. Listado de Flora

### 10. Helechos

Orden	Familia	Género	Especie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNA T-2010
Equisetales	Equisetaceae	<i>Equisetum</i>	<i>hyemale</i>		carricillo, carrizo, caña carricillo, cola de caballo, equiseto	
Equisetales	Equisetaceae	<i>Equisetum</i>	<i>laevigatum</i>		equiseto	
Polypodiales	Aspleniaceae	<i>Asplenium</i>	<i>resiliens</i>		helecho	
Polypodiales	Aspleniaceae	<i>Scolopendrium</i>	<i>scolopendrium</i>		helecho	
Polypodiales	Dryopteridaceae	<i>Phanerophlebia</i>	<i>auriculata</i>		helecho	
Polypodiales	Dryopteridaceae	<i>Phanerophlebia</i>	<i>umbonata</i>		helecho	
Polypodiales	Polypodiaceae	<i>Phlebodium</i>	<i>aureum</i>		helecho	
Polypodiales	Polypodiaceae	<i>Pleopeltis</i>	<i>guttata</i>		helecho	
Polypodiales	Polypodiaceae	<i>Pleopeltis</i>	<i>polylepis</i>		helecho	
Polypodiales	Polypodiaceae	<i>Pleopeltis</i>	<i>polylepis</i>	<i>polylepis</i>	helecho	
Polypodiales	Polypodiaceae	<i>Pleopeltis</i>	<i>polypodioides</i>	<i>michauxiana</i>		
Polypodiales	Polypodiaceae	<i>Polypodium</i>	<i>plesiosorum</i>		helecho	
Polypodiales	Polypodiaceae	<i>Polypodium</i>	<i>polypodioides</i>			
Polypodiales	Polypodiaceae	<i>Polypodium</i>	<i>polypodioides</i>	<i>michauxianum</i>	helecho	
Polypodiales	Polypodiaceae	<i>Polypodium</i>	<i>subpetiolatum</i>		helecho	
Polypodiales	Pteridaceae	<i>Adiantum</i>	<i>capilliveneris</i>		adianto, cilandrillo, culandrillo, culandrillo de agua, culantro, helecho, helecho culandrillo, pesmita de patitas negras	
Polypodiales	Pteridaceae	<i>Allosorus</i>	<i>tomentosus</i>			
Polypodiales	Pteridaceae	<i>Argyrosma</i>	<i>microphylla</i>		helecho	
Polypodiales	Pteridaceae	<i>Aspidotis</i>	<i>meifolia</i>		helecho	
Polypodiales	Pteridaceae	<i>Astrolepis</i>	<i>integerrima</i>		helecho	
Polypodiales	Pteridaceae	<i>Astrolepis</i>	<i>sinuata</i>		helecho	
Polypodiales	Pteridaceae	<i>Cheilanthes</i>	<i>aemula</i>			
Polypodiales	Pteridaceae	<i>Cheilanthes</i>	<i>alabamensis</i>		helecho, helecho de alabama	
Polypodiales	Pteridaceae	<i>Cheilanthes</i>	<i>bonariensis</i>		helecho	

Orden	Familia	Género	Especie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNA T-2010
			s			
<b>Polypodiales</b>	Pteridaceae	<i>Cheilanthes</i>	<i>candida</i>			
<b>Polypodiales</b>	Pteridaceae	<i>Cheilanthes</i>	<i>eatonii</i>			
<b>Polypodiales</b>	Pteridaceae	<i>Cheilanthes</i>	<i>horridula</i>		helecho	
<b>Polypodiales</b>	Pteridaceae	<i>Cheilanthes</i>	<i>microphylla</i>		cola de zorra, helecho	
<b>Polypodiales</b>	Pteridaceae	<i>Cheilanthes</i>	<i>sinuata</i>			
<b>Polypodiales</b>	Pteridaceae	<i>Llavea</i>	<i>cordifolia</i>		helecho	
<b>Polypodiales</b>	Pteridaceae	<i>Mildella</i>	<i>fallax</i>		helecho	
<b>Polypodiales</b>	Pteridaceae	<i>Mildella</i>	<i>intramarginalis</i>		helecho	
<b>Polypodiales</b>	Pteridaceae	<i>Notholaena</i>	<i>aschenborniana</i>		helecho	
<b>Polypodiales</b>	Pteridaceae	<i>Notholaena</i>	<i>candida</i>	<i>copelandii</i>		
<b>Polypodiales</b>	Pteridaceae	<i>Notholaena</i>	<i>nealleyi</i>			
<b>Polypodiales</b>	Pteridaceae	<i>Pellaea</i>	<i>atropurpurea</i>		helecho	
<b>Polypodiales</b>	Pteridaceae	<i>Pellaea</i>	<i>ovata</i>		helecho	
<b>Polypodiales</b>	Pteridaceae	<i>Pteris</i>	<i>cretica</i>		helecho	
<b>Polypodiales</b>	Pteridaceae	<i>Pteris</i>	<i>longifolia</i>		helecho	
<b>Polypodiales</b>	Pteridaceae	<i>Pteris</i>	<i>vittata</i>		helecho	
<b>Polypodiales</b>	Thelypteridaceae	<i>Thelypteris</i>	<i>concinna</i>		helecho	
<b>Polypodiales</b>	Thelypteridaceae	<i>Thelypteris</i>	<i>ovata</i>	<i>lindheimeri</i>	helecho	
<b>Polypodiales</b>	Thelypteridaceae	<i>Thelypteris</i>	<i>rudis</i>		helecho	
<b>Schizaeales</b>	Anemiaceae	<i>Anemia</i>	<i>adiantifolia</i>		helecho	

### 10.1. Equisetopsida

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
<b>Pinales</b>	Pinaceae	<i>Abies</i>	<i>mexicana</i>				
<b>Pinales</b>	Pinaceae	<i>Abies</i>	<i>vejarri</i>			guayame blanco, guayamé blanco, hallarín, hallarín, oyamel cenizo	A
<b>Malvales</b>	Malvaceae	<i>Abutilon</i>	<i>fruticosum</i>				
<b>Malvales</b>	Malvaceae	<i>Abutilon</i>	<i>hypoleucum</i>			malva, tomatillo	
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Acacia</i>	<i>berlandieri</i>			guajillo,	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
						huajillo	
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Acacia</i>	<i>coulteri</i>			acacia, guaje blanco, guajillo, guayabilla, palo blanco, palo de arco, tepeguaje	
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Acacia</i>	<i>farnesiana</i>			acacia, huizache, huizache blanco, aroma, aromática, cascalote, corteza curtidora, espinillo, espino, espino blanco, espuela de gallo, flor de niño, pedo de burro	
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Acacia</i>	<i>rigidula</i>			chaparro prieto	
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Acacia</i>	<i>roemeriana</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Acacia</i>	<i>wrightii</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Acaciella</i>	<i>angustissima</i>		<i>angustissima</i>		
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Acaciella</i>	<i>villosa</i>				
<b>Malpighiales</b>	Euphorbiaceae	<i>Acalypha</i>	<i>dioica</i>				
<b>Malpighiales</b>	Euphorbiaceae	<i>Acalypha</i>	<i>lindheimeri</i>				
<b>Malpighiales</b>	Euphorbiaceae	<i>Acalypha</i>	<i>monostachya</i>				
<b>Malpighiales</b>	Euphorbiaceae	<i>Acalypha</i>	<i>ostroyfolia</i>				
<b>Malpighiales</b>	Euphorbiaceae	<i>Acalypha</i>	<i>phleoides</i>			hierba del pastor, té del pastor	
<b>Sapindales</b>	Sapindaceae	<i>Acer</i>	<i>negundo</i>			haya, maple, negundo, palo blanco	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Achillea</i>	<i>millefolium</i>		<i>pacifica</i>		
<b>Caryophyllales</b>	Nyctaginaceae	<i>Acleisanthes</i>	<i>longiflora</i>			hierba, hierba de la rabia, hierba santa, plateada, trompeta de ángel, trompetilla	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Acmella</i>	<i>repens</i>			botón de oro, tripa de pollo	
<b>Lamiales</b>	Lamiaceae	<i>Agastache</i>	<i>palmeri</i>		<i>leonensis</i>		



Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Asparagales	Asparagaceae	Agave	bracteosa			maguey huasteco	P
Asparagales	Asparagaceae	Agave	lechuguilla			lechuguilla, maguey	
Asparagales	Asparagaceae	Agave	striata			estoquillo, maguey, maguey espadín, palmita, peinecillo	
Asparagales	Asparagaceae	Agave	victoriae-reginae			agave, agave victoria, noa, noha, pintilla	P
Asparagales	Asparagaceae	Agave	americana			maguey blanco	
Asterales	Asteraceae	Ageratina	calaminthifolia				
Asterales	Asteraceae	Ageratina	espinosarum		subintegrifolia		
Asterales	Asteraceae	Ageratina	gypsophila				
Asterales	Asteraceae	Ageratina	havanensis				
Asterales	Asteraceae	Ageratina	herbacea				
Asterales	Asteraceae	Ageratina	nesomii				
Asterales	Asteraceae	Ageratina	petiolaris			amargosillo, hierba amargosa, hierba del burro, hierba del perro, sopa	
Asterales	Asteraceae	Ageratina	pichinchensis				
Asterales	Asteraceae	Ageratina	rollinsii				
Asterales	Asteraceae	Ageratina	saltillensis				
Asterales	Asteraceae	Ageratina	scorodonioides			amargoso, limpia tunas	
Asterales	Asteraceae	Ageratina	viburnoides				
Asterales	Asteraceae	Ageratina	wrightii				
Asterales	Asteraceae	Ageratum	corymbosum			bola de hilo, jícama, mano de gato, mota morada	
Poales	Poaceae	Agrostis	exarata				
Poales	Poaceae	Agrostis	semiverticillata				
Caryophyllales	Nyctaginaceae	Allionia	choisyi				
Caryophyllales	Nyctaginaceae	Allionia	incarnata		incarnata		
Asparagales	Amaryllidaceae	Allium	glandulosum			cebollina, cebollín	
Asparagales	Amaryllidaceae	Allium	hintoniorum				
Asparagales	Amaryllidaceae	Allium	sativum			ajo, ajo blanco, ajo macho	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
Malvales	Malvaceae	<i>Allowissadula</i>	<i>holosericea</i>				
Lamiales	Verbenaceae	<i>Aloysia</i>	<i>gratissima</i>				
Lamiales	Verbenaceae	<i>Aloysia</i>	<i>macrostachya</i>				
Caryophyllales	Amaranthaceae	<i>Amaranthus</i>	<i>palmeri</i>			amaranto, bledo, quelite, quintonil	
Caryophyllales	Amaranthaceae	<i>Amaranthus</i>	<i>spinosus</i>			amaranto, bledo, bledo blanco, bledo cimarrón, cenizo, cimarrón, epazote de mula, quelite, quelite blanco, quelite de puerco, quelite espinoso, quintonil espinoso, recio	
Caryophyllales	Amaranthaceae	<i>Amaranthus</i>	<i>viridis</i>				
Asterales	Asteraceae	<i>Ambrosia</i>	<i>artemisiifolia</i>			amargosa, artemisia, cola de zorra, estafiate, hierba amarga, hierba amargosa, hierba del perro	
Asterales	Asteraceae	<i>Ambrosia</i>	<i>confertiflora</i>				
Asterales	Asteraceae	<i>Ambrosia</i>	<i>psilostachya</i>				
Fabales	Fabaceae	<i>Amicia</i>	<i>zygomeris</i>				
Malvales	Bixaceae	<i>Amoreuxia</i>	<i>wrightii</i>			huevos de víbora, kabal chuun (maya), mo'ol koj (maya), sak yaab (maya)	P
Sapindales	Rutaceae	<i>Amyris</i>	<i>madrensis</i>			barreta china	
Sapindales	Rutaceae	<i>Amyris</i>	<i>marshii</i>				
Ericales	Primulaceae	<i>Anagallis</i>	<i>arvensis</i>			coralillo, coronilla, flor de ocote, hierba del espanto, hierba del pájaro, ojo	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
						de gallo, perlita, saponaria	
Poales	Poaceae	<i>Andropogon</i>	<i>glomeratus</i>			cola de zorra, pasto, rabo de mula, tallo azul matorralero	
Commelinales	Commelinaceae	<i>Aneilema</i>	<i>geniculata</i>				
Lamiales	Acanthaceae	<i>Anisacanthus</i>	<i>wrightii</i>				
Malvales	Malvaceae	<i>Anoda</i>	<i>cristata</i>			amapolita, amapolita morada, campanita, flor de campanita, malva, malva de castilla, malvavisco, pata de gallo, pie de gallo, quelite liso, quelite resbaloso, quesito, violeta, violeta de campo, violeta silvestre	
Malvales	Malvaceae	<i>Anoda</i>	<i>leonensis</i>				
Caryophyllales	Basellaceae	<i>Anredera</i>	<i>vesicaria</i>			camote de bilma, consuelda, suelda, suelda consuelda	
Liliales	Melanthiaceae	<i>Anticlea</i>	<i>virescens</i>				Pr
Asterales	Asteraceae	<i>Aphanostephus</i>	<i>ramosissimus</i>		<i>ramosissimus</i>		
Apiales	Apiaceae	<i>Apium</i>	<i>graveolens</i>			apio, apio dulce, apio silvestre	
Apiales	Apiaceae	<i>Apium</i>	<i>leptophyllum</i>			culantrillo, culantro de zopilote	
Gentianales	Apocynaceae	<i>Apocynum</i>	<i>cannabinum</i>				
Ranunculales	Ranunculaceae	<i>Aquilegia</i>	<i>chrysantha</i>				
Ranunculales	Ranunculaceae	<i>Aquilegia</i>	<i>longissima</i>				
Ericales	Ericaceae	<i>Arbutus</i>	<i>xalapensis</i>			madroño, manzanita, manzanita china	
Santalales	Santalaceae	<i>Arceuthobium</i>	<i>vaginatum</i>			injerto	
Caryophyllal	Caryophyllaceae	<i>Arenaria</i>	<i>bentharii</i>				

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM- 059- SEMARN AT-2010
es	ae						
<b>Caryophyllales</b>	Caryophyllaceae	<i>Arenaria</i>	<i>lanuginosa</i>				
<b>Caryophyllales</b>	Caryophyllaceae	<i>Arenaria</i>	<i>lycopodioides</i>				
<b>Ranunculales</b>	Papaveraceae	<i>Argemone</i>	<i>aenea</i>				
<b>Ranunculales</b>	Papaveraceae	<i>Argemone</i>	<i>albiflora</i>				
<b>Ranunculales</b>	Papaveraceae	<i>Argemone</i>	<i>echinata</i>				
<b>Ranunculales</b>	Papaveraceae	<i>Argemone</i>	<i>mexicana</i>			san carlos, amapola, amapola amarilla, amapolilla, carbasanta, cardo, cardo santo, cardosanto, chicalote, hierba espumosa, hierba santa macho, reina	
<b>Malpighiales</b>	Euphorbiaceae	<i>Argythamnia</i>	<i>astroplethes</i>				
<b>Malpighiales</b>	Euphorbiaceae	<i>Argythamnia</i>	<i>neomexicana</i>				
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Ariocarpus</i>	<i>retusus</i>			biznaga maguey peyote cimarrón, chaucle (náhuatl), chaute, chautle, falso peyote, peyote cimarrón, tsuwiri (huichol)	Pr
<b>Alismatales</b>	Araceae	<i>Arisaema</i>	<i>dracontium</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Aristida</i>	<i>glauca</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Aristida</i>	<i>purpurea</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Aristida</i>	<i>purpurea</i>		<i>purpurea</i>		
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Aristida</i>	<i>roemeriana</i>				
<b>Piperales</b>	Aristolochiaceae	<i>Aristolochia</i>	<i>elegans</i>				
<b>Apiales</b>	Apiaceae	<i>Arracacia</i>	<i>atropurpurea</i>			acocote, comino, cominos, hierba del oso	
<b>Apiales</b>	Apiaceae	<i>Arracacia</i>	<i>ternata</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Artemisia</i>	<i>ludoviciana</i>			ajenjo, ajenjo de país, artemisa,	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
						estafiate, hierba maestra	
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Arundinella</i>	<i>berteroniana</i>			pasto, privilegio, zacatillo	
<b>Gentianales</b>	Apocynaceae	<i>Asclepias</i>	<i>angustifolia</i>				
<b>Gentianales</b>	Apocynaceae	<i>Asclepias</i>	<i>curassavica</i>			adelfilla, burladora, cancerina, chilillo, chilillo venenoso, cinco llagas, flor de muerto, flor de tigre, hierba maría, pablito, pericón, quiebramuelas, salvilla, señorita, venenillo, veneno rojo	
<b>Gentianales</b>	Apocynaceae	<i>Asclepias</i>	<i>linaria</i>			algodoncillo, chiche de burra, chichivilla cimarrona, chivita, cinco negritos, cola de gato, hierba del cuervo, patito, romerillo, romero de monte, solimán, torvisco, venenillo	
<b>Gentianales</b>	Apocynaceae	<i>Asclepias</i>	<i>oenotheroides</i>			hierba lechosa	
<b>Gentianales</b>	Apocynaceae	<i>Asclepias</i>	<i>similis</i>				
<b>Gentianales</b>	Apocynaceae	<i>Asclepias</i>	<i>subverticillata</i>				
<b>Gentianales</b>	Apocynaceae	<i>Asclepias</i>	<i>tuberosa</i>				
<b>Malpighiales</b>	Hypericaceae	<i>Ascyrum</i>	<i>hypericoides</i>				
<b>Asparagales</b>	Asphodelaceae	<i>Asphodelus</i>	<i>fistulosus</i>			gamoncillo	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Aster</i>	<i>ericoides</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Astragalus</i>	<i>emoryanus</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Astragalus</i>	<i>greggii</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Astragalus</i>	<i>mario-sousae</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Astragalus</i>	<i>nuttallianus</i>		<i>austrinus</i>		

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
Fabales	Fabaceae	<i>Astragalus</i>	<i>regiomontanus</i>				
Fabales	Fabaceae	<i>Astragalus</i>	<i>sanguineus</i>				
Asterales	Asteraceae	<i>Astranthium</i>	<i>integrifolium</i>				
Asterales	Asteraceae	<i>Astranthium</i>	<i>integrifolium</i>		<i>triflorum</i>		
Caryophyllales	Cactaceae	<i>Astrophytum</i>	<i>asterias</i>			biznaga algodoncillo de estrella, cacto estrella, peyote	P
Caryophyllales	Cactaceae	<i>Astrophytum</i>	<i>capricorne</i>			biznaga algodoncillo de estropajo, biznaga cuerno de chivo, biznaga de estropajo, bonete de obispo, mechudo, mechudo de oro	A
Caryophyllales	Cactaceae	<i>Astrophytum</i>	<i>myriostigma</i>			birrete de obispo, biznaga algodoncillo de mitra, bonete, bonete de obispo, costillona, mitra, peyote cimarrón	A
Poales	Poaceae	<i>Avena</i>	<i>fatua</i>			avena, avena cimarrona, avena guacha, avena loca, avena silvestre, avenilla	
Poales	Poaceae	<i>Avena</i>	<i>fatua</i>	<i>sativa</i>			
Caryophyllales	Cactaceae	<i>Aztekium</i>	<i>hintonii</i>			biznaga piedra del yeso, roca viviente	Pr
Caryophyllales	Cactaceae	<i>Aztekium</i>	<i>ritteri</i>			biznaga piedra viva, peyote chino	A
Asterales	Asteraceae	<i>Baccharis</i>	<i>bigelovii</i>				
Asterales	Asteraceae	<i>Baccharis</i>	<i>crassicuneata</i>				
Asterales	Asteraceae	<i>Baccharis</i>	<i>neglecta</i>				
Asterales	Asteraceae	<i>Baccharis</i>	<i>salicifolia</i>			chamiso, escobilla, hierba del carbonero,	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
						hierba del pasmo, jara mexicana, jarilla, vara dulce, yerba del pasmo	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Baccharis</i>	<i>salicina</i>				
<b>Lamiales</b>	Plantaginaceae	<i>Bacopa</i>	<i>monnieri</i>			verdolaga de puerco	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Bahia</i>	<i>absinthifolia</i>		<i>dealbata</i>		
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Bahia</i>	<i>autumnalis</i>				
<b>Malvales</b>	Malvaceae	<i>Batesimalva</i>	<i>violacea</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Bauhinia</i>	<i>macranthera</i>				
<b>Asparagales</b>	Asparagaceae	<i>Beaucarnea</i>	<i>hookeri</i>			tinaja	A
<b>Cucurbitales</b>	Begoniaceae	<i>Begonia</i>	<i>uniflora</i>				
<b>Ranunculales</b>	Berberidaceae	<i>Berberis</i>	<i>eutriphylla</i>				
<b>Ranunculales</b>	Berberidaceae	<i>Berberis</i>	<i>gracilis</i>			palo amarillo	
<b>Ranunculales</b>	Berberidaceae	<i>Berberis</i>	<i>gracilis</i>		<i>madrensis</i>		
<b>Ranunculales</b>	Berberidaceae	<i>Berberis</i>	<i>trifoliolata</i>				
<b>Malpighiales</b>	Euphorbiaceae	<i>Bernardia</i>	<i>myricifolia</i>			oreja de ratón, palo de tarugo	
<b>Caryophyllales</b>	Chenopodiaceae	<i>Beta</i>	<i>vulgaris</i>			acelga, betabel, lengua de vaca, nabo, remolacha	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Bidens</i>	<i>odorata</i>				
<b>Ranunculales</b>	Papaveraceae	<i>Bocconia</i>	<i>frutescens</i>			barbasco, calderón, gordolobo, hoja ceniza, llora sangre, llora-sangre, mano de león, palo amarillo, palo rojo, palo santo, quina, uva cimarrona	
<b>Rosales</b>	Urticaceae	<i>Boehmeria</i>	<i>cylindrica</i>				
<b>Caryophyllales</b>	Nyctaginaceae	<i>Boerhavia</i>	<i>coccinea</i>			señorita	
<b>Gentianales</b>	Rubiaceae	<i>Borreria</i>	<i>laevis</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Bothriochloa</i>	<i>ischaemum</i>		<i>songarica</i>		
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Bothriochloa</i>	<i>saccharoides</i>			pasto blanco, popotillo cola de zorra, popotillo	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM- 059- SEMARN AT-2010
						plateado, zacate aceite	
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Bothriochloa</i>	<i>saccharoides</i>		<i>torreyana</i>		
<b>Solanales</b>	Solanaceae	<i>Bouchetia</i>	<i>erecta</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Bouteloua</i>	<i>barbata</i>			navajita, navajita anual, navajita barbada, navajita de agua, navajita liebrera, pasto, pata de cuervo, racimosa, zacate liebre	
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Bouteloua</i>	<i>curtipendula</i>			banderilla, banderita, navajita, navajita banderilla, pasto	
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Bouteloua</i>	<i>curtipendula</i>		<i>caespitosa</i>		
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Bouteloua</i>	<i>repens</i>			navajita rastrera, pelillo	
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Bouteloua</i>	<i>trifida</i>			navajita roja	
<b>Gentianales</b>	Rubiaceae	<i>Bouvardia</i>	<i>ternifolia</i>			aretillo, cerillito, chuparrosa, clavillo, contrahierba , contrayerba, coralito, corneta, flor de san juan, hierba del indio, hierba del pasmo, mirto, mirto de campo, trompeta, trompetilla, trompetilla roja	
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Brachypodium</i>	<i>mexicanu m</i>				
<b>Arecales</b>	Arecaceae	<i>Brahea</i>	<i>berlandieri</i>			palma, palma berlandier, palmito	Pr
<b>Brassicales</b>	Brassicaceae	<i>Brassica</i>	<i>nigra</i>			mostaza, mostaza negra	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Brickellia</i>	<i>coahuilensis</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Brickellia</i>	<i>eupatorioides</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Brickellia</i>	<i>grandiflor</i>				



Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM- 059- SEMARN AT-2010
			<i>a</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Brickellia</i>	<i>laciniata</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Brickellia</i>	<i>lemmonii</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Brickellia</i>	<i>lemmonii</i>		<i>nelsonii</i>		
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Brickellia</i>	<i>secundiflora</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Brickellia</i>	<i>secundiflora</i>		<i>parryi</i>		
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Brickellia</i>	<i>urolepis</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Brickellia</i>	<i>veronicifolia</i>			estrellita, gobernadora de Puebla, hierba del perro, mejorana, orégano de campo, orégano de cerro, orégano de monte	
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Briza</i>	<i>minor</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Briza</i>	<i>subaristat a</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Bromus</i>	<i>anomalus</i>			bromo dormilón	
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Bromus</i>	<i>carinatus</i>			bromo de california, pasto, pipilo	
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Bromus</i>	<i>catharticu s</i>			bromo cebadilla, bromo de cebadilla, cebadilla, cebadillo, pasto, zacate de rescate	
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Bromus</i>	<i>marginatu s</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Bromus</i>	<i>meyeri</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Bromus</i>	<i>unioloides</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Buchloe</i>	<i>dactyloide s</i>				
<b>Lamiales</b>	Scrophulariace ae	<i>Buddleja</i>	<i>cordata</i>	<i>cordata</i>			
<b>Lamiales</b>	Scrophulariace ae	<i>Buddleja</i>	<i>cordata</i>	<i>tomentell a</i>		tepozán	
<b>Lamiales</b>	Scrophulariace ae	<i>Buddleja</i>	<i>marrubiiifolia</i>			azafrancillo, azafrán, azafrán de campo	
<b>Poales</b>	Cyperaceae	<i>Bulbostylis</i>	<i>juncoides</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Caesalpinia</i>	<i>mexicana</i>			hierba del potro	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Calea</i>	<i>ternifolia</i>		<i>calyculata</i>		
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Calia</i>	<i>secundiflora</i>			burrita roja, colorín	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
<b>Malpighiales</b>	Malpighiaceae	<i>Callaeum</i>	<i>septentrionale</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Calliandra</i>	<i>conferta</i>				
<b>Myrtales</b>	Onagraceae	<i>Calylophus</i>	<i>hartwegii</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Calyptocarpus</i>	<i>vialis</i>				
<b>Asterales</b>	Campanulaceae	<i>Campanula</i>	<i>rotundifolia</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Canavalia</i>	<i>septentrionalis</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Canavalia</i>	<i>villosa</i>			gallinitas, gallo	
<b>Zingiberales</b>	Cannaceae	<i>Canna</i>	<i>indica</i>			bandera, bandera española, banderilla, caña coro, caña de cuentas, coyol, flor de cangrejo, frutilla, hierba del rosario, lengua de dragón, platanillo, platanillo silvestre	
<b>Solanales</b>	Solanaceae	<i>Capsicum</i>	<i>annuum</i>		<i>glabriusculum</i>		
<b>Solanales</b>	Solanaceae	<i>Capsicum</i>	<i>ciliatum</i>				
<b>Brassicales</b>	Brassicaceae	<i>Cardamine</i>	<i>auriculata</i>				
<b>Brassicales</b>	Brassicaceae	<i>Cardamine</i>	<i>macrocarpa</i>				
<b>Sapindales</b>	Sapindaceae	<i>Cardiospermum</i>	<i>halicacabum</i>			bejuco, bejuco tronador, bolsilla, bombilla, farolitos, hierba del chivato, huevo de gato, ocotillo, tomatillo, tronador	
<b>Poales</b>	Cyperaceae	<i>Carex</i>	<i>leucodonta</i>				
<b>Poales</b>	Cyperaceae	<i>Carex</i>	<i>planostachys</i>				
<b>Lamiales</b>	Acanthaceae	<i>Carlwrightia</i>	<i>parviflora</i>				
<b>Fagales</b>	Juglandaceae	<i>Carya</i>	<i>illinoensis</i>			nogal, nogal de nuez chica, nogal de nuez lisa, nogal liso, nogal morado, nogal pecanero,	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
						nuez encarcelada	
<b>Fagales</b>	Juglandaceae	<i>Carya</i>	<i>myristiciformis</i>			nogal, nuez australiana	
<b>Fagales</b>	Juglandaceae	<i>Carya</i>	<i>ovata</i>			nogal, nogal americano, nogal cimarrón, nogal motudo, nogal rayado, nogalillo	
<b>Fagales</b>	Juglandaceae	<i>Carya</i>	<i>ovata</i>		<i>mexicana</i>	nogal cimarrón	
<b>Fagales</b>	Juglandaceae	<i>Carya</i>	<i>palmeri</i>				
<b>Sapindales</b>	Rutaceae	<i>Casimiroa</i>	<i>greggii</i>			chapote amarillo	
<b>Sapindales</b>	Rutaceae	<i>Casimiroa</i>	<i>pringlei</i>			zapotillo	
<b>Lamiales</b>	Orobanchaceae	<i>Castilleja</i>	<i>integrifolia</i>				
<b>Lamiales</b>	Orobanchaceae	<i>Castilleja</i>	<i>lanata</i>				
<b>Lamiales</b>	Orobanchaceae	<i>Castilleja</i>	<i>scorzonerifolia</i>				
<b>Lamiales</b>	Orobanchaceae	<i>Castilleja</i>	<i>tenuiflora</i>		<i>xylorrhiza</i>		
<b>Rosales</b>	Rhamnaceae	<i>Ceanothus</i>	<i>buxifolius</i>				
<b>Rosales</b>	Rhamnaceae	<i>Ceanothus</i>	<i>caeruleus</i>			membrillo, palo colorado	
<b>Rosales</b>	Rhamnaceae	<i>Ceanothus</i>	<i>fendleri</i>				
<b>Rosales</b>	Rhamnaceae	<i>Ceanothus</i>	<i>greggii</i>				
<b>Rosales</b>	Cannabaceae	<i>Celtis</i>	<i>laevigata</i>			mora blanca, palo blanco	
<b>Rosales</b>	Cannabaceae	<i>Celtis</i>	<i>pallida</i>			frutita, garabato, granjeno, granjeno amarillo, granjeno colorado, granjeno huasteco, hoja de parra, palo de águila, rompe capa	
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Cenchrus</i>	<i>incertus</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Centaurea</i>	<i>americana</i>				
<b>Gentianales</b>	Gentianaceae	<i>Centaurium</i>	<i>arizonicum</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Centrosema</i>	<i>sagittatum</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Centrosema</i>	<i>virginianum</i>			gallito, sonajera azul	
<b>Gentianales</b>	Rubiaceae	<i>Cephalanthus</i>	<i>occidentalis</i>			guayabillo, jazmín,	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
						mimbre, rosa de san juan, ubero, uvero	
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Cercis</i>	<i>canadensis</i>		<i>mexicana</i>		
<b>Rosales</b>	Rosaceae	<i>Cercocarpus</i>	<i>fothergilloides</i>			ramón	
<b>Rosales</b>	Rosaceae	<i>Cercocarpus</i>	<i>macrophyllus</i>			limoncillo, palo chino	
<b>Rosales</b>	Rosaceae	<i>Cercocarpus</i>	<i>mojadensis</i>				
<b>Solanales</b>	Solanaceae	<i>Cestrum</i>	<i>anagyris</i>				
<b>Solanales</b>	Solanaceae	<i>Cestrum</i>	<i>oblongifolium</i>				
<b>Cornales</b>	Loasaceae	<i>Cevallia</i>	<i>sinuata</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Chaetopappa</i>	<i>bellioides</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Chamaecrista</i>	<i>greggii</i>		<i>greggii</i>		
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Chamaecrista</i>	<i>nictitans</i>	<i>disadena</i>			
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Chaptalia</i>	<i>lyratifolia</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Chaptalia</i>	<i>texana</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Chaptalia</i>	<i>transiliens</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Chasmanthium</i>	<i>latifolium</i>				
<b>Caryophyllales</b>	Chenopodiaceae	<i>Chenopodium</i>	<i>ambrosioides</i>				
<b>Caryophyllales</b>	Chenopodiaceae	<i>Chenopodium</i>	<i>berlandieri</i>			apazote, epazote, quelite cenizo	
<b>Caryophyllales</b>	Chenopodiaceae	<i>Chenopodium</i>	<i>graveolens</i>			epazote de monte, epazote de zorrillo, epazote del zorrillo, hediondillo	
<b>Caryophyllales</b>	Chenopodiaceae	<i>Chenopodium</i>	<i>murale</i>			hediondilla, malva, quelite	
<b>Gentianales</b>	Rubiaceae	<i>Chiococca</i>	<i>alba</i>			canica, huele de noche, madre selva, oreja de ratón, pegajosa, perilla, perillita	
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Chloris</i>	<i>andropogonoides</i>			verdillo esbelto	
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Chloris</i>	<i>submutica</i>			pata de gallo mexicano	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Chromolaena</i>	<i>odorata</i>			bejuco, crucetillo, crucita, cruz dulce grande, gobernadora	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM- 059- SEMARN AT-2010
						, hierba del pasma, hierba dulce, tok'aban	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Chrysactinia</i>	<i>mexicana</i>			san nicolás, damiana, damianita, falsa damiana, hierba de san nicolás, romerillo	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Chrysactinia</i>	<i>pinnata</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Chrysactinia</i>	<i>truncata</i>			hierba del venado	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Chrysanthemu m</i>	<i>leucanthemum</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Chrysanthemu m</i>	<i>partheniu m</i>				
<b>Apiales</b>	Apiaceae	<i>Cicuta</i>	<i>maculata</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Cirsium</i>	<i>acrolepis</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Cirsium</i>	<i>pringlei</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Cirsium</i>	<i>texanum</i>				
<b>Ranunculale s</b>	Ranunculacea e	<i>Clematis</i>	<i>drummondii</i>			barba de chivo, barba de viejo, barbas de chivato, barbas de chivo	
<b>Ranunculale s</b>	Ranunculacea e	<i>Clematis</i>	<i>grossa</i>			barba de chivo, barba de viejo, barbas de chivo, barbas de viejo, chilillo	
<b>Ranunculale s</b>	Ranunculacea e	<i>Clematis</i>	<i>pitcheri</i>			barbas de viejo	
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Clitoria</i>	<i>mexicana</i>				
<b>Malpighiales</b>	Euphorbiacea e	<i>Cnidocolus</i>	<i>rotundifolius</i>				
<b>Ericales</b>	Polemoniacea e	<i>Cobaea</i>	<i>pringlei</i>				
<b>Ranunculale s</b>	Menispermace ae	<i>Cocculus</i>	<i>carolinus</i>			hierba del ojo	
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Cologania</i>	<i>angustifoli a</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Cologania</i>	<i>broussonetii</i>				
<b>Rosales</b>	Rhamnaceae	<i>Colubrina</i>	<i>greggii</i>		<i>greggii</i>		
<b>Ericales</b>	Ericaceae	<i>Comarostaphy lis</i>	<i>polifolia</i>			madroño, madroño chino, manzanilla, manzanillo, pingüica	
<b>Commelinale s</b>	Commelinacea e	<i>Commelina</i>	<i>dianthifoli a</i>			baba de buey	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe- cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM- 059- SEMARN AT-2010
<b>Commelinales</b>	Commelinaceae	<i>Commelina</i>	<i>erecta</i>		<i>angustifolia</i>		
<b>Rosales</b>	Rhamnaceae	<i>Condalia</i>	<i>correllii</i>				
<b>Rosales</b>	Rhamnaceae	<i>Condalia</i>	<i>hookeri</i>				
<b>Rosales</b>	Rhamnaceae	<i>Condalia</i>	<i>viridis</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Conoclinium</i>	<i>betonicifolium</i>		<i>integrifolium</i>		
<b>Lamiales</b>	Orobanchaceae	<i>Conopholis</i>	<i>alpina</i>		<i>mexicana</i>		
<b>Solanales</b>	Convolvulaceae	<i>Convolvulus</i>	<i>equitans</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Conyza</i>	<i>canadensis</i>		<i>canadensis</i>		
<b>Asparagales</b>	Amaryllidaceae	<i>Cooperia</i>	<i>pedunculata</i>				
<b>Asparagales</b>	Orchidaceae	<i>Corallorhiza</i>	<i>bulbosa</i>				
<b>Asparagales</b>	Orchidaceae	<i>Corallorhiza</i>	<i>maculata</i>				
<b>Asparagales</b>	Orchidaceae	<i>Corallorhiza</i>	<i>wisteriana</i>				
<b>Boraginales</b>	Cordiaceae	<i>Cordia</i>	<i>boissieri</i>			anacahuite	
<b>Apiales</b>	Apiaceae	<i>Coriandrum</i>	<i>sativum</i>			cilantro, cilantro de zopilote, coriandro, culantro	
<b>Cornales</b>	Cornaceae	<i>Cornus</i>	<i>florida</i>		<i>urbiniana</i>	corona de moctezuma, corona de san pedro	Pr
<b>Ranunculales</b>	Papaveraceae	<i>Corydalis</i>	<i>pseudomicrantha</i>				
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Coryphantha</i>	<i>poselgeriana</i>			biznaga partida de poselger, biznaga partida gruesa, manca caballo	A
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Coryphantha</i>	<i>pseudoechinus</i>			biznaga, biznaga partida de falsas espinas	Pr
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Cosmos</i>	<i>bipinnatus</i>			girasol, girasol morado, mirasol	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Cosmos</i>	<i>crithmifolius</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Coursetia</i>	<i>caribaea</i>		<i>caribaea</i>	jícama de conejo	
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Coursetia</i>	<i>glabella</i>				
<b>Rosales</b>	Rosaceae	<i>Cowania</i>	<i>plicata</i>				
<b>Rosales</b>	Rosaceae	<i>Crataegus</i>	<i>crus-galli</i>				
<b>Rosales</b>	Rosaceae	<i>Crataegus</i>	<i>rosei</i>				
<b>Rosales</b>	Rosaceae	<i>Crataegus</i>	<i>tracyi</i>		<i>madrensis</i>		
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Crotalaria</i>	<i>incana</i>			cascabelillo,	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
						cascabelito, chipil, dedo de muerto, frijolillo, sonaja, sonajita, tronador, tronadora	
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Crotalaria</i>	<i>polyphylla</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Crotalaria</i>	<i>pumila</i>			chepiles, chipil, chipilín, crotalarias, garbancillo, hierba del cuervo, sonadora, tronador, tronadora	
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Crotalaria</i>	<i>rotundifolia</i>		<i>vulgaris</i>		
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Crotalaria</i>	<i>sagittalis</i>				
<b>Malpighiales</b>	Euphorbiaceae	<i>Croton</i>	<i>ciliatoglandulifer</i>			san nicolás, canelilla, dominguilla, duraznillo, enchiladora, hierba de la pulga, mala mujer, mata gusano, palillo, rama blanca, solimán, solimán blanco	
<b>Malpighiales</b>	Euphorbiaceae	<i>Croton</i>	<i>dioicus</i>			encinilla, hierba del gato, hierba del zorrillo, rubaldo, vara blanca	
<b>Malpighiales</b>	Euphorbiaceae	<i>Croton</i>	<i>fruticosus</i>			encinilla	
<b>Malpighiales</b>	Euphorbiaceae	<i>Croton</i>	<i>incanus</i>				
<b>Malpighiales</b>	Euphorbiaceae	<i>Croton</i>	<i>suaveolens</i>			encinillo	
<b>Malpighiales</b>	Euphorbiaceae	<i>Croton</i>	<i>virletianus</i>				
<b>Gentianales</b>	Rubiaceae	<i>Crusea</i>	<i>diversifolia</i>			hierba de la garrapata	
<b>Boraginales</b>	Boraginaceae	<i>Cryptantha</i>	<i>mexicana</i>				
<b>Cucurbitales</b>	Cucurbitaceae	<i>Cucurbita</i>	<i>foetidissima</i>			aala, aisiki arisi, alidimai, arachiki, calabacilla, calabacilla amarga, calabacilla de burro,	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
						calabacilla loca, calabaza, calabaza amargosa, calabaza del diablo, calabaza silvestre, chichicamole, hierba de la víbora, meloncillo	
<b>Myrtales</b>	Lythraceae	<i>Cuphea</i>	<i>aequipetala</i>			alcáncer, atlanchana, atlanchane, hierba del cáncer, pega mosca, tripa de tuza	
<b>Myrtales</b>	Lythraceae	<i>Cuphea</i>	<i>cyanea</i>				
<b>Cupressales</b>	Cupressaceae	<i>Cupressus</i>	<i>arizonica</i>			cedro, cedro blanco, ciprés, pinabete	
<b>Solanales</b>	Convolvulaceae	<i>Cuscuta</i>	<i>glabrior</i>				
<b>Solanales</b>	Convolvulaceae	<i>Cuscuta</i>	<i>indecora</i>				
<b>Solanales</b>	Convolvulaceae	<i>Cuscuta</i>	<i>mitriformis</i>				
<b>Solanales</b>	Convolvulaceae	<i>Cuscuta</i>	<i>rugosiceps</i>				
<b>Solanales</b>	Convolvulaceae	<i>Cuscuta</i>	<i>tinctoria</i>				
<b>Cucurbitales</b>	Cucurbitaceae	<i>Cyclanthera</i>	<i>dissecta</i>			aca'hua, chayotillo, macuilquilitl, raíz de fregar	
<b>Cucurbitales</b>	Cucurbitaceae	<i>Cyclanthera</i>	<i>langaei</i>			aca'hua, macuilquilitl, yao-mbo hubo, yao-mbo maratsi, yuva xindi kava	
<b>Cucurbitales</b>	Cucurbitaceae	<i>Cyclanthera</i>	<i>ribiflora</i>			nexcolo, nexcolom	
<b>Lamiales</b>	Plantaginaceae	<i>Cymbalaria</i>	<i>muralis</i>			barbas de chivo, hierba de campanario	
<b>Gentianales</b>	Apocynaceae	<i>Cynanchum</i>	<i>kunthii</i>				
<b>Gentianales</b>	Apocynaceae	<i>Cynanchum</i>	<i>pringlei</i>				
<b>Gentianales</b>	Apocynaceae	<i>Cynanchum</i>	<i>racemosum</i>				
<b>Gentianales</b>	Loganiaceae	<i>Cynoctonum</i>	<i>mitreola</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Cynodon</i>	<i>dactylon</i>			alfombrilla, bermuda de la costa,	



Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM- 059- SEMARN AT-2010
						gallitos, grama, grama de bermuda, grama de la costa, pasto, pasto bermuda, pasto estrella, pata de gallo, pata de perdiz, pata de pollo, pie de pollo, zacate, zacate bermuda, zacate borrego, zacate chino, zacate de conejo, zacate indio, zacate inglés	
<b>Poales</b>	Cyperaceae	<i>Cyperus</i>	<i>hermaphroditus</i>			coquito, pasto, tule, zacate, zacate de coco, zacate tres filos	
<b>Poales</b>	Cyperaceae	<i>Cyperus</i>	<i>niger</i>				
<b>Poales</b>	Cyperaceae	<i>Cyperus</i>	<i>ochraceus</i>			navajuela, zacate, zacate cortador	
<b>Poales</b>	Cyperaceae	<i>Cyperus</i>	<i>odoratus</i>			añil, coyolito, cuentas de sta. elena, hierba del zopilote, navajuela, pasto, ratón, tule, zacate, zacate cortador, zacatillo	
<b>Poales</b>	Cyperaceae	<i>Cyperus</i>	<i>pallidicolo r</i>				
<b>Poales</b>	Cyperaceae	<i>Cyperus</i>	<i>pseudothyrsiflorus</i>				
<b>Poales</b>	Cyperaceae	<i>Cyperus</i>	<i>retroflexus</i>				
<b>Poales</b>	Cyperaceae	<i>Cyperus</i>	<i>rotundus</i>			cebollín, cola de caballo, coquitos, coyolito, pata de gallo, zacate	
<b>Caryophyllal es</b>	Nyctaginaceae	<i>Cyphomeris</i>	<i>crassifolia</i>				

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Dahlia</i>	<i>coccinea</i>			dalia, girasol, jícama	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Dahlia</i>	<i>tubulata</i>			dalia	
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Dalea</i>	<i>bicolor</i>		<i>bicolor</i>		
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Dalea</i>	<i>greggii</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Dalea</i>	<i>hospes</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Dalea</i>	<i>longipila</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Dalea</i>	<i>lutea</i>		<i>lutea</i>		
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Dalea</i>	<i>nana</i>		<i>carne scens</i>		
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Dalea</i>	<i>pogonathera</i>		<i>walkerae</i>		
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Dalea</i>	<i>saffordii</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Dalea</i>	<i>scandens</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Dalea</i>	<i>scandens</i>		<i>paucifolia</i>		
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Dalea</i>	<i>wrightii</i>				
<b>Asparagales</b>	Asparagaceae	<i>Dasyllirion</i>	<i>berlandieri</i>				
<b>Asparagales</b>	Asparagaceae	<i>Dasyllirion</i>	<i>longissimum</i>			junquillo, padillo, sotol manso, sotol vara cohete, vara, vara de cuete, varacuete	A
<b>Asparagales</b>	Asparagaceae	<i>Dasyllirion</i>	<i>texanum</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Dasyochloa</i>	<i>pulchella</i>				
<b>Solanales</b>	Solanaceae	<i>Datura</i>	<i>stramonium</i>			belladona, chamico, chayotillo, chía, flor de tlapa, hierba del diablo, hierba hedionda, quiebra plato, toloache, toloache común, trompeta	
<b>Apiales</b>	Apiaceae	<i>Daucus</i>	<i>carota</i>			zanahoria, zanaoria	
<b>Apiales</b>	Apiaceae	<i>Daucus</i>	<i>montanus</i>			zanahoria de monte	
<b>Apiales</b>	Apiaceae	<i>Daucus</i>	<i>pusillus</i>				
<b>Sapindales</b>	Rutaceae	<i>Decatropis</i>	<i>bicolor</i>			santo domingo, cigarrillo, hoja dorada, rosa amarilla	
<b>Ranunculales</b>	Ranunculaceae	<i>Delphinium</i>	<i>madrense</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Desmanthus</i>	<i>pringlei</i>				

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
Fabales	Fabaceae	<i>Desmodium</i>	<i>angustifolium</i>				
Fabales	Fabaceae	<i>Desmodium</i>	<i>caripense</i>				
Fabales	Fabaceae	<i>Desmodium</i>	<i>glutinolum</i>				
Fabales	Fabaceae	<i>Desmodium</i>	<i>grahamii</i>				
Fabales	Fabaceae	<i>Desmodium</i>	<i>lindheimeri</i>				
Fabales	Fabaceae	<i>Desmodium</i>	<i>macrostachyum</i>				
Fabales	Fabaceae	<i>Desmodium</i>	<i>molliculum</i>				
Fabales	Fabaceae	<i>Desmodium</i>	<i>procumbens</i>				
Fabales	Fabaceae	<i>Desmodium</i>	<i>psilophyllum</i>				
Fabales	Fabaceae	<i>Desmodium</i>	<i>retinens</i>				
Asterales	Asteraceae	<i>Dichaetophora</i>	<i>campestris</i>				
Poales	Poaceae	<i>Dichantherium</i>	<i>acuminatum</i>				
Poales	Poaceae	<i>Dichantherium</i>	<i>angustifolium</i>				
Poales	Poaceae	<i>Dichantherium</i>	<i>laxiflorum</i>				
Poales	Poaceae	<i>Dichantherium</i>	<i>pedicellatum</i>				
Poales	Poaceae	<i>Dichantherium</i>	<i>sphaerocarpon</i>			panizo redondo	
Solanales	Convolvulaceae	<i>Dichondra</i>	<i>sericea</i>				
Asparagales	Orchidaceae	<i>Dichromanthus</i>	<i>cinhabarinus</i>			corazón de gallina, corba gallina, palillo, palo blanco, palo estaca, tarabilla, vidrillo	
Poales	Poaceae	<i>Digitaria</i>	<i>adscendens</i>				
Poales	Poaceae	<i>Digitaria</i>	<i>bicornis</i>				
Poales	Poaceae	<i>Digitaria</i>	<i>californica</i>			zacate punta blanca	
Poales	Poaceae	<i>Digitaria</i>	<i>ciliaris</i>				
Poales	Poaceae	<i>Digitaria</i>	<i>cognata</i>				
Poales	Poaceae	<i>Digitaria</i>	<i>cognata</i>	<i>pubiflora</i>			
Poales	Poaceae	<i>Digitaria</i>	<i>hitchcockii</i>				
Poales	Poaceae	<i>Digitaria</i>	<i>insularis</i>			pasto, plumerillo café, zacate, zacate taiwan, zacate mano punta café	
Poales	Poaceae	<i>Digitaria</i>	<i>sanguinalis</i>			pata de gallo, tripa de pollo, zacate agrio, zacate	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
						cangrejo velludo	
<b>Gentianales</b>	Rubiaceae	<i>Diodia</i>	<i>teres</i>				
<b>Ericales</b>	Ebenaceae	<i>Diospyros</i>	<i>texana</i>			chapote, chapote manzano, chapote prieto, zapote prieto	
<b>Brassicales</b>	Brassicaceae	<i>Diplotaxis</i>	<i>muralis</i>				
<b>Sapindales</b>	Sapindaceae	<i>Dodonaea</i>	<i>viscosa</i>			chapulittle, san pedro, camarón, cebollera, cuerno de cabra, duraznillo, granadina, guayabillo, hierba de la cucaracha, huesito, jarilla, ocotillo, palomillo, tomate de burro, vara	
<b>Apiales</b>	Apiaceae	<i>Donnellsmithia</i>	<i>ternata</i>				
<b>Caryophyllales</b>	Caryophyllaceae	<i>Drymaria</i>	<i>glandulosa</i>				
<b>Caryophyllales</b>	Caryophyllaceae	<i>Drymaria</i>	<i>laxiflora</i>				
<b>Rosales</b>	Rosaceae	<i>Duchesnea</i>	<i>indica</i>				
<b>Lamiales</b>	Acanthaceae	<i>Dyschoriste</i>	<i>poliodes</i>				
<b>Lamiales</b>	Acanthaceae	<i>Dyschoriste</i>	<i>schiedeania</i>		<i>schiedeania</i>		
<b>Caryophyllales</b>	Chenopodiaceae	<i>Dysphania</i>	<i>graveolens</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Dyssodia</i>	<i>greggii</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Dyssodia</i>	<i>papposa</i>			anisillo, flor de muerto	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Dyssodia</i>	<i>pinnata</i>			rosilla	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Dyssodia</i>	<i>pinnata</i>		<i>glabrescens</i>		
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Ebenopsis</i>	<i>ebano</i>			ébano	
<b>Asparagales</b>	Asparagaceae	<i>Echeandia</i>	<i>chandleri</i>			lila de los llanos	
<b>Asparagales</b>	Asparagaceae	<i>Echeandia</i>	<i>durangensis</i>				
<b>Asparagales</b>	Asparagaceae	<i>Echeandia</i>	<i>flavescens</i>				
<b>Asparagales</b>	Asparagaceae	<i>Echeandia</i>	<i>skinneri</i>				
<b>Saxifragales</b>	Crassulaceae	<i>Echeveria</i>	<i>simulans</i>				
<b>Saxifragales</b>	Crassulaceae	<i>Echeveria</i>	<i>strictiflora</i>				
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Echinocactus</i>	<i>platyacanthus</i>			asiento de suegra,	P

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
						biznaga, biznaga burra, biznaga de acitrón, biznaga de bola, biznaga de dulce, biznaga de lana, biznaga gigante, biznaga grande, biznaga tonel grande, viznaga de acitrón, viznaga de burro, viznaga de dulce, pee (otomí); ra pee (hñáhñu)	
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Echinocereus</i>	<i>enneacanthus</i>			alicoche real, biznaga	
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Echinocereus</i>	<i>knippelianus</i>			órgano pequeño peyote verde	A
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Echinocereus</i>	<i>longisetus</i>			viejito	
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Echinocereus</i>	<i>poselgeri</i>			órgano pequeño sacasil, sacasil, zacasil, zacaxochil, zacoxóchitl, zocoxóchitl	Pr
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Echinocereus</i>	<i>reichenbachii</i>			alicoche de colores	
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Echinocereus</i>	<i>stramineus</i>			alicoche sanjuanero	
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Echinocereus</i>	<i>viereckii</i>	<i>morricalii</i>			
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Echinomastus</i>	<i>mariposensis</i>			biznaga bola blanca, biznaga bola de mariposa, cacto mariposa, huevo de buey, piñita	A
<b>Boraginales</b>	Ehretiaceae	<i>Ehretia</i>	<i>anacua</i>			manzanilla, manzanillo, manzanita, palo chino, palo verde, raspa sombrero	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
Poales	Cyperaceae	<i>Eleocharis</i>	<i>geniculata</i>			cebollín, chintule, junco, tule, zacate, zacate de agua	
Poales	Poaceae	<i>Eleusine</i>	<i>indica</i>			escobilla, grama de caballo, pasto, pata de gallina, pata de gallo, pejillo, zacate, zacate de ganso, zacate guacima, zacatillo	
Poales	Poaceae	<i>Elymus</i>	<i>canadensis</i>			zacate silvestre de Canadá	
Poales	Poaceae	<i>Elymus</i>	<i>longifolius</i>				
Poales	Poaceae	<i>Elymus</i>	<i>pringlei</i>				
Lamiales	Acanthaceae	<i>Elytraria</i>	<i>bromoides</i>			lengua de sapo	
Poales	Poaceae	<i>Enneapogon</i>	<i>desvauxii</i>				
Caryophyllales	Cactaceae	<i>Epithelantha</i>	<i>micromeris</i>			biznaga blanca chilona, biznaga de chilitos, botón, botoncillo, chilitos, chilotes, hikuli mulato (tarahumara), hikuli rosapara, mulato, rosapara	Pr
Poales	Poaceae	<i>Eragrostis</i>	<i>barrelieri</i>				
Poales	Poaceae	<i>Eragrostis</i>	<i>capillaris</i>				
Poales	Poaceae	<i>Eragrostis</i>	<i>ciliaris</i>				
Poales	Poaceae	<i>Eragrostis</i>	<i>diffusa</i>				
Poales	Poaceae	<i>Eragrostis</i>	<i>intermedia</i>		<i>oreophila</i>		
Poales	Poaceae	<i>Eragrostis</i>	<i>lugens</i>			amor seco llorón, amorseco llorón	
Poales	Poaceae	<i>Eragrostis</i>	<i>mexicana</i>	<i>mexicana</i>		zacate de agua	
Poales	Poaceae	<i>Eragrostis</i>	<i>pilosa</i>			amorseco piloso, liendrilla	
Asterales	Asteraceae	<i>Erigeron</i>	<i>basilobatus</i>				

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe- cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM- 059- SEMARN AT-2010
Asterales	Asteraceae	<i>Erigeron</i>	<i>calicicola</i>				
Asterales	Asteraceae	<i>Erigeron</i>	<i>dryophyllu s</i>				
Asterales	Asteraceae	<i>Erigeron</i>	<i>metrius</i>				
Asterales	Asteraceae	<i>Erigeron</i>	<i>veracruzensis</i>				
Caryophyllal es	Polygonaceae	<i>Eriogonum</i>	<i>greggii</i>				
Caryophyllal es	Polygonaceae	<i>Eriogonum</i>	<i>jamesii</i>				
Caryophyllal es	Polygonaceae	<i>Eriogonum</i>	<i>jamesii</i>		<i>undulatum</i>		
Poales	Poaceae	<i>Erioneuron</i>	<i>pilosum</i>				
Geraniales	Geraniaceae	<i>Erodium</i>	<i>cicutarium</i>			aguja del pastor, agujitas, alfiler, alfilerillo, peine de bruja, quelite, yerba de chuparrosa	
Brassicales	Brassicaceae	<i>Eruca</i>	<i>sativa</i>			arúgula, lechuguilla, mostacilla, árnica	
Apiales	Apiaceae	<i>Eryngium</i>	<i>longifoliu m</i>				
Apiales	Apiaceae	<i>Eryngium</i>	<i>venustum</i>				
Brassicales	Brassicaceae	<i>Erysimum</i>	<i>asperum</i>				
Brassicales	Brassicaceae	<i>Erysimum</i>	<i>capitatum</i>				
Caryophyllal es	Cactaceae	<i>Escobaria</i>	<i>roseana</i>				
Sapindales	Rutaceae	<i>Esenbeckia</i>	<i>berlandieri</i>			hueso de tigre, limoncillo	
Cornales	Loasaceae	<i>Eucnide</i>	<i>lobata</i>				
Cornales	Loasaceae	<i>Eucnide</i>	<i>xylinea</i>				
Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia</i>	<i>antisyphilitica</i>			candelilla, mala mujer	
Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia</i>	<i>campestri s</i>			hierba del coyote	
Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia</i>	<i>dentata</i>			hierba de la araña	
Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia</i>	<i>fendleri</i>				
Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia</i>	<i>furcillata</i>				
Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia</i>	<i>graminea</i>			fraile, golondrina, quelite de copal, quelite fraile	
Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia</i>	<i>greggii</i>				
Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia</i>	<i>heterophylla</i>		<i>cyathophora</i>		

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia</i>	<i>hyssopifolia</i>			golondrina	
Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia</i>	<i>lathyris</i>			piñoncillo	
Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia</i>	<i>macropus</i>				
Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia</i>	<i>montereyana</i>				
Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia</i>	<i>nutans</i>				
Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia</i>	<i>prostrata</i>			golondrilla, golondrina, hierba de la golondrina, siete colores	
Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia</i>	<i>serpens</i>				
Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia</i>	<i>villifera</i>				
Gentianales	Gentianaceae	<i>Eustoma</i>	<i>exaltatum</i>			cimarrón, violeta, violeta cimarrona	
Asparagales	Iridaceae	<i>Eustylis</i>	<i>purpurea</i>				
Asterales	Asteraceae	<i>Evax</i>	<i>multicaulis</i>				
Solanales	Convolvulaceae	<i>Evolvulus</i>	<i>alsinoides</i>			ojitos azules, ojo de víbora, pico de pájaro, yerba de la pastora	
Fabales	Fabaceae	<i>Eysenhardtia</i>	<i>texana</i>			palo dulce, vara dulce	
Cornales	Hydrangeaceae	<i>Fendlera</i>	<i>linearis</i>				
Cornales	Hydrangeaceae	<i>Fendlerella</i>	<i>lasiopetal</i>				
Caryophyllales	Cactaceae	<i>Ferocactus</i>	<i>haematacanthus</i>			biznaga barril de Puebla, biznaga poblana	P
Caryophyllales	Cactaceae	<i>Ferocactus</i>	<i>hamatacanthus</i>			biznaga barril costillona, biznaga costillona, biznaga de tuna, biznaga ganchuda, limilla	
Caryophyllales	Cactaceae	<i>Ferocactus</i>	<i>pilosus</i>			biznaga barril de lima, biznaga cabuchera, biznaga colorada, biznaga de lima,	Pr



Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM- 059- SEMARN AT-2010
						biznaga roja, cabuches, limón de viznaga, pochas, viznaga de lima, viznaga roja	
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Festuca</i>	<i>amplissima</i>			pasto, zacate del volcán	
<b>Rosales</b>	Moraceae	<i>Ficus</i>	<i>carica</i>			higo, hoja de higo, papaya	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Flaveria</i>	<i>trinervia</i>			centella	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Fleischmannia</i>	<i>porphyranthema</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Fleischmannia</i>	<i>pycnocephala</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Florestina</i>	<i>tripteris</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Flourensia</i>	<i>cernua</i>			hojasén	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Flourensia</i>	<i>monticola</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Flyriella</i>	<i>leonensis</i>				
<b>Lamiales</b>	Oleaceae	<i>Forestiera</i>	<i>reticulata</i>				
<b>Ericales</b>	Fouquieriaceae	<i>Fouquieria</i>	<i>splendens</i>			barba, cardo santo, ocotilla, ocotillo, ocotillo de corral, ocotillo tallo, palo santo	
<b>Rosales</b>	Rosaceae	<i>Fragaria</i>	<i>californica</i>				
<b>Rosales</b>	Rosaceae	<i>Fragaria</i>	<i>mexicana</i>			fresa, fresa silvestre, mora, rosa	
<b>Rosales</b>	Rosaceae	<i>Fragaria</i>	<i>virginiana</i>		<i>glauca</i>		
<b>Caryophyllales</b>	Frankeniaceae	<i>Frankenia</i>	<i>johnstonii</i>				P
<b>Lamiales</b>	Oleaceae	<i>Fraxinus</i>	<i>cuspidata</i>			fresno	
<b>Lamiales</b>	Oleaceae	<i>Fraxinus</i>	<i>greggii</i>			barreta china, barreta de cochino, escobilla, manzanilla, palo roñoso	
<b>Caryophyllales</b>	Amaranthaceae	<i>Froelichia</i>	<i>arizonica</i>				
<b>Poales</b>	Cyperaceae	<i>Fuirena</i>	<i>simplex</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Gaillardia</i>	<i>mexicana</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Gaillardia</i>	<i>pulchella</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Galactia</i>	<i>brachystachya</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Galactia</i>	<i>striata</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Galactia</i>	<i>texana</i>				

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
Gentianales	Rubiaceae	<i>Galium</i>	<i>aschenbornii</i>				
Gentianales	Rubiaceae	<i>Galium</i>	<i>mexicanum</i>				
Gentianales	Rubiaceae	<i>Galium</i>	<i>microphyllum</i>				
Gentianales	Rubiaceae	<i>Galium</i>	<i>oresbium</i>				
Gentianales	Rubiaceae	<i>Galium</i>	<i>pringlei</i>				
Gentianales	Rubiaceae	<i>Galium</i>	<i>zedowskii</i>				
Gentianales	Rubiaceae	<i>Galium</i>	<i>uncinatum</i>				
Garryales	Garryaceae	<i>Garrya</i>	<i>glaberrima</i>				
Garryales	Garryaceae	<i>Garrya</i>	<i>laurifolia</i>			aguacatillo, azulillo, cuernavaca, laurelillo, nuez moscada, palo amargo, palo negro, zapotillo, árbol amargo	
Garryales	Garryaceae	<i>Garrya</i>	<i>laurifolia</i>	<i>macrophylla</i>			
Garryales	Garryaceae	<i>Garrya</i>	<i>wrightii</i>				
Caryophyllales	Cactaceae	<i>Geohintonia</i>	<i>mexicana</i>			biznaga del yeso	Pr
Geraniales	Geraniaceae	<i>Geranium</i>	<i>seemannii</i>				
Commelinales	Commelinaceae	<i>Gibasis</i>	<i>karwinskyana</i>	<i>palmeri</i>			
Commelinales	Commelinaceae	<i>Gibasis</i>	<i>pellucida</i>				
Commelinales	Commelinaceae	<i>Gibasis</i>	<i>pulchella</i>				
Ericales	Polemoniaceae	<i>Gilia</i>	<i>acerosa</i>				
Ericales	Polemoniaceae	<i>Gilia</i>	<i>incisa</i>				
Ericales	Polemoniaceae	<i>Gilia</i>	<i>rigidula</i>				
Ericales	Polemoniaceae	<i>Gilia</i>	<i>stewartii</i>				
Lamiales	Verbenaceae	<i>Glandularia</i>	<i>bipinnatifida</i>			alfombrilla del campo, verbena	
Lamiales	Verbenaceae	<i>Glandularia</i>	<i>elegans</i>			alfombra, moradilla, uña de gato	
Lamiales	Verbenaceae	<i>Glandularia</i>	<i>polyantha</i>				
Poales	Poaceae	<i>Glyceria</i>	<i>striata</i>				
Asterales	Asteraceae	<i>Gnaphalium</i>	<i>brachypterum</i>				
Asterales	Asteraceae	<i>Gnaphalium</i>	<i>elegans</i>				
Asterales	Asteraceae	<i>Gnaphalium</i>	<i>semiamplexicaule</i>				
Asterales	Asteraceae	<i>Gochnatia</i>	<i>hypoleuca</i>			ocotillo, olivo	
Asparagales	Orchidaceae	<i>Goodyera</i>	<i>oblongifolia</i>				

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
			<i>a</i>				
<b>Asparagales</b>	Orchidaceae	<i>Govenia</i>	<i>lilicea</i>			azucena del monte	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Greenmaniella</i>	<i>resinosa</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Grindelia</i>	<i>greenmanii</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Grindelia</i>	<i>tenella</i>				
<b>Zygophyllales</b>	Zygophyllaceae	<i>Guaiacum</i>	<i>angustifolium</i>			guayacan	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Gutierrezia</i>	<i>microcephala</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Gutierrezia</i>	<i>sarothrae</i>			hierba de san nicolás, hierba del pasmo	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Gutierrezia</i>	<i>texana</i>		<i>glutinosa</i>		
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Gutierrezia</i>	<i>texana</i>		<i>texana</i>		
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Gymnosperma</i>	<i>glutinosa</i>			anonita, cola de zorra, escobilla, hierba pegajosa, jarilla, mariquita, motita, pegajosa, popote	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Haploesthes</i>	<i>greggii</i>		<i>multiflora</i>		
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Havardia</i>	<i>pallens</i>			tenaza, carbonera, carbonero, palo de tenaza, palo huácaro	
<b>Poales</b>	Bromeliaceae	<i>Hechtia</i>	<i>texensis</i>			bromelia, guapilla	
<b>Lamiales</b>	Lamiaceae	<i>Hedeoma</i>	<i>costata</i>		<i>costata</i>		
<b>Lamiales</b>	Lamiaceae	<i>Hedeoma</i>	<i>costata</i>		<i>pulchella</i>		
<b>Lamiales</b>	Lamiaceae	<i>Hedeoma</i>	<i>drummondii</i>			poleo	
<b>Lamiales</b>	Lamiaceae	<i>Hedeoma</i>	<i>irvingii</i>				
<b>Lamiales</b>	Lamiaceae	<i>Hedeoma</i>	<i>nana</i>	<i>nana</i>			
<b>Lamiales</b>	Lamiaceae	<i>Hedeoma</i>	<i>palmeri</i>		<i>santiagoana</i>		
<b>Lamiales</b>	Lamiaceae	<i>Hedeoma</i>	<i>plicata</i>				
<b>Gentianales</b>	Rubiaceae	<i>Hedyotis</i>	<i>intricata</i>				
<b>Gentianales</b>	Rubiaceae	<i>Hedyotis</i>	<i>nigricans</i>				
<b>Gentianales</b>	Rubiaceae	<i>Hedyotis</i>	<i>palmeri</i>				
<b>Myrtales</b>	Lythraceae	<i>Heimia</i>	<i>salicifolia</i>			san francisco, escoba colorada, escoba de arroyo, escobilla de río, flor de	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM- 059- SEMARN AT-2010
						san francisco, granadilla, granadillo, hierba de san francisco, jaboncillo, jarilla	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Helenium</i>	<i>elegans</i>		<i>amphibolum</i>		
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Helenium</i>	<i>microcephalum</i>		<i>ooclinium</i>		
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Helianthus</i>	<i>annuus</i>			flor de sol, girasol, maíz de texas, maíz de teja, maíz de tejas	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Helianthus</i>	<i>hirsutus</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Helianthus</i>	<i>laciniatus</i>				
<b>Sapindales</b>	Rutaceae	<i>Helieta</i>	<i>parvifolia</i>			barreta, guayacán, jonote, palo blanco	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Heliopsis</i>	<i>parvifolia</i>				
<b>Boraginales</b>	Heliotropiaceae	<i>Heliotropium</i>	<i>angiospermum</i>			alacrancillo, arete, cola de alacrán, cola de escorpión, cola de gato, cola de mico, cola de mono, colar de alacrán, hierba de chatilla, hierba de fuego, hierba del alacrán, hierba del negro, hierba del sapo, rabanico, rabo de mico, uña de gato	
<b>Boraginales</b>	Heliotropiaceae	<i>Heliotropium</i>	<i>calicola</i>				
<b>Boraginales</b>	Heliotropiaceae	<i>Heliotropium</i>	<i>confertifolium</i>			romero cimarrón	
<b>Boraginales</b>	Heliotropiaceae	<i>Heliotropium</i>	<i>fruticosum</i>			cola de mono, hierba de la mula, rabo de mico, toronjillo	
<b>Boraginales</b>	Heliotropiaceae	<i>Heliotropium</i>	<i>glabrusculum</i>				

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
<b>Boraginales</b>	Heliotropiaceae	<i>Heliotropium</i>	<i>procumbens</i>			cola de alacrán, hierba de fuego, hierba del alacrán, hierba del gusano, rama de ardilla	
<b>Boraginales</b>	Heliotropiaceae	<i>Heliotropium</i>	<i>torreyi</i>				
<b>Malvales</b>	Malvaceae	<i>Herissantia</i>	<i>crispa</i>			hierba del campo, monacillo blanco	
<b>Asparagales</b>	Asparagaceae	<i>Hesperaloe</i>	<i>funifera</i>	<i>funifera</i>			
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Heterotheca</i>	<i>mucronata</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Heterotheca</i>	<i>subaxillaris</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Heterotheca</i>	<i>subaxillaris</i>	<i>latifolia</i>			
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Heterotheca</i>	<i>subaxillaris</i>	<i>subaxillaris</i>			
<b>Saxifragales</b>	Saxifragaceae	<i>Heuchera</i>	<i>mexicana</i>				
<b>Saxifragales</b>	Saxifragaceae	<i>Heuchera</i>	<i>rubescens</i>				
<b>Asparagales</b>	Orchidaceae	<i>Hexalectris</i>	<i>grandiflora</i>				
<b>Malvales</b>	Malvaceae	<i>Hibiscus</i>	<i>acicularis</i>				
<b>Malvales</b>	Malvaceae	<i>Hibiscus</i>	<i>coulteri</i>				
<b>Malvales</b>	Malvaceae	<i>Hibiscus</i>	<i>denudatus</i>				
<b>Malvales</b>	Malvaceae	<i>Hibiscus</i>	<i>martianus</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Hieracium</i>	<i>abscissum</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Hieracium</i>	<i>crepidispermum</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Hieracium</i>	<i>gypsophilum</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Hoffmannseggia</i>	<i>glauca</i>				
<b>Rosales</b>	Rosaceae	<i>Holodiscus</i>	<i>discolor</i>				
<b>Ranunculales</b>	Papaveraceae	<i>Hunnemannia</i>	<i>fumariifolia</i>			amapola, amapola amarilla	
<b>Solanales</b>	Solanaceae	<i>Hunzikeria</i>	<i>texana</i>				
<b>Apiales</b>	Araliaceae	<i>Hydrocotyle</i>	<i>verticillata</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Hymenachne</i>	<i>amplexicaulis</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Hymenoxys</i>	<i>linearifolia</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Hymenoxys</i>	<i>scaposa</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Hyparrhenia</i>	<i>hirta</i>				
<b>Malpighiales</b>	Hypericaceae	<i>Hypericum</i>	<i>formosum</i>			grano de oro	
<b>Asparagales</b>	Hypoxidaceae	<i>Hypoxis</i>	<i>mexicana</i>				

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
Asparagales	Hypoxidaceae	<i>Hypoxis</i>	<i>pulchella</i>				
Lamiales	Lamiaceae	<i>Hyptis</i>	<i>mutabilis</i>			cordoncillo, hierba de la virgen, hierba del golpe	
Aquifoliales	Aquifoliaceae	<i>Ilex</i>	<i>brandegeana</i>			frutilla, palo blanco	
Aquifoliales	Aquifoliaceae	<i>Ilex</i>	<i>rubra</i>				
Fabales	Fabaceae	<i>Indigofera</i>	<i>acutifolia</i>				
Fabales	Fabaceae	<i>Indigofera</i>	<i>hartwegii</i>				
Fabales	Fabaceae	<i>Indigofera</i>	<i>miniata</i>				
Fabales	Fabaceae	<i>Indigofera</i>	<i>miniata</i>		<i>leptosepala</i>		
Fabales	Fabaceae	<i>Indigofera</i>	<i>suffruticosa</i>			añil, añil platanillo, frijolito	
Solanales	Convolvulaceae	<i>Ipomoea</i>	<i>crisulata</i>				
Solanales	Convolvulaceae	<i>Ipomoea</i>	<i>hederifolia</i>				
Solanales	Convolvulaceae	<i>Ipomoea</i>	<i>nil</i>			flor de verano, manto de la virgen, trompillo, trompillo morado	
Solanales	Convolvulaceae	<i>Ipomoea</i>	<i>orizabensis</i>		<i>collina</i>		
Solanales	Convolvulaceae	<i>Ipomoea</i>	<i>pubescens</i>			trompillo	
Solanales	Convolvulaceae	<i>Ipomoea</i>	<i>purpurea</i>			aurora, campanilla, campanilla morada, flor azul, hiedra, manto, manto de la virgen, quelite, quiebra plato, trompillo	
Solanales	Convolvulaceae	<i>Ipomoea</i>	<i>simulans</i>				
Ericales	Polemoniaceae	<i>Ipomopsis</i>	<i>aggregata</i>	<i>formosissima</i>			
Caryophyllales	Amaranthaceae	<i>Iresine</i>	<i>calea</i>			amargosillo, barba de viejo, carricillo, colmena, hierba de la calentura, hierba de los fríos, hierba del tabardillo, jarilla,	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe- cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM- 059- SEMARN AT-2010
						pelusita, pie de paloma, salvilla	
<b>Caryophyllales</b>	Amaranthaceae	<i>Iresine</i>	<i>orientalis</i>				
<b>Caryophyllales</b>	Amaranthaceae	<i>Iresine</i>	<i>palmeri</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Iva</i>	<i>ambrosiifolia</i>		<i>lobata</i>		
<b>Lamiales</b>	Acanthaceae	<i>Jacobinia</i>	<i>incana</i>				
<b>Solanales</b>	Solanaceae	<i>Jaltomata</i>	<i>procumbens</i>			cachimbo, capulincillo, cinco negritos, ojo de venado, quelite, tomatillo, tomatillo de monte	
<b>Malpighiales</b>	Euphorbiaceae	<i>Jatropha</i>	<i>dioica</i>			sangregado, drago, piñon de cerro, sangre de drago, sangre de grado, sangredrigo , torote amarillo, torote prieto	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Jefea</i>	<i>brevifolia</i>				
<b>Fagales</b>	Juglandaceae	<i>Juglans</i>	<i>major</i>			nogal, nogal cimarrón, nogal silvestre	A
<b>Fagales</b>	Juglandaceae	<i>Juglans</i>	<i>mollis</i>			nogal encarcelado, nogal, nogal cimarrón, nogal hoja, nogal nuez meca, nuez meca	
<b>Fagales</b>	Juglandaceae	<i>Juglans</i>	<i>pyriformis</i>			nogal, nopal, nuez	A
<b>Poales</b>	Juncaceae	<i>Juncus</i>	<i>nodosus</i>				
<b>Cupressales</b>	Cupressaceae	<i>Juniperus</i>	<i>depeana</i>			cedro, cedro chino, ciprés, enebro, sabino	
<b>Cupressales</b>	Cupressaceae	<i>Juniperus</i>	<i>flaccida</i>			cedrillo, cedro, cedro blanco, cedro colorado, cedro liso, cedro tasco, ciprés, enebro, junípero, pinabete,	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
						sabino, sabino montés	
<b>Cupressales</b>	Cupressaceae	<i>Juniperus</i>	<i>monosperma</i>			cedro, enebro	
<b>Lamiales</b>	Acanthaceae	<i>Justicia</i>	<i>fulvicoma</i>			planta de camarón	
<b>Lamiales</b>	Acanthaceae	<i>Justicia</i>	<i>pilosella</i>				
<b>Lamiales</b>	Acanthaceae	<i>Justicia</i>	<i>turneri</i>				
<b>Saxifragales</b>	Crassulaceae	<i>Kalanchoe</i>	<i>daigremontiana</i>				
<b>Zygophyllales</b>	Zygophyllaceae	<i>Kallstroemia</i>	<i>parviflora</i>			contrayerba	
<b>Rosales</b>	Rhamnaceae	<i>Karwinskia</i>	<i>humboldtiana</i>			buayabito, cacachila, capulincillo, capulincillo cimarrón, capulín, capulín cimarrón, capulín de zorra, cerezo, coyotillo, diente de molino, frutillo, guayabillo, limoncillo, margarita, montón de indio, negrito, pajarito, palo apestoso, palo negrito, pimientilla, pimientillo, tullidor, tullidora	
<b>Malpighiales</b>	Euphorbiaceae	<i>Keraselma</i>	<i>lathyris</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Koanophyllon</i>	<i>longifolia</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Koanophyllon</i>	<i>reynobinsonii</i>				
<b>Brassicales</b>	Koeberliniaceae	<i>Koeberlinia</i>	<i>spinosa</i>			abrojo, corona de cristo, junco	
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Koeleria</i>	<i>pyramidata</i>			pasto koeleria, zacate de cresta	
<b>Sapindales</b>	Sapindaceae	<i>Koelreuteria</i>	<i>paniculata</i>				
<b>Zygophyllales</b>	Krameriaceae	<i>Krameria</i>	<i>cytisoides</i>			chayotillo, rosa de castilla	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Lactuca</i>	<i>ludoviciana</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Lactuca</i>	<i>sativa</i>			lechuga	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Laennecia</i>	<i>schiedean</i>				



Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
			<i>a</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Laennecia</i>	<i>sophiifolia</i>				
<b>Lamiales</b>	Verbenaceae	<i>Lantana</i>	<i>achyranthifolia</i>			hierba mariposa	
<b>Lamiales</b>	Verbenaceae	<i>Lantana</i>	<i>camara</i>			alfombrilla hedionda, cinco negritos, confite, confite negro, confiturilla, confiturilla amarilla, flor de san cayetano, frutilla, frutillo, gobernadora, granadilla, hierba amarga, hierba de cristo, hierba del becerro, lantana, lantana morada, manzanita, negrito, ojo de pescado, ojo de ratón, orozus, orégano de monte, peonía de jardines, peonía negra, rosa blanca, siete colores, sonora, sonora roja, tomatillo, tres colores, uña de gato, venturosa, verbena, zapotillo	
<b>Lamiales</b>	Verbenaceae	<i>Lantana</i>	<i>canescens</i>				
<b>Lamiales</b>	Verbenaceae	<i>Lantana</i>	<i>hirsuta</i>				
<b>Lamiales</b>	Verbenaceae	<i>Lantana</i>	<i>macropoda</i>				
<b>Lamiales</b>	Verbenaceae	<i>Lantana</i>	<i>velutina</i>			confiturilla, duraznillo, lechuguilla	
<b>Zygophyllales</b>	Zygophyllaceae	<i>Larrea</i>	<i>tridentata</i>			gobernadora, hediondilla	
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Lathyrus</i>	<i>longipes</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Lathyrus</i>	<i>parvifolius</i>				

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Poales	Poaceae	<i>Leersia</i>	<i>monandra</i>				
Saxifragales	Crassulaceae	<i>Lenophyllum</i>	<i>acutifolium</i>				
Brassicales	Brassicaceae	<i>Lepidium</i>	<i>lasiocarpum</i>			lentejilla, tapona	
Brassicales	Brassicaceae	<i>Lepidium</i>	<i>virginicum</i>			chilillo, comida de pajaritos, comida de pájaro, lentejilla, mastuerzo, quelite, pata de cuervo	
Brassicales	Brassicaceae	<i>Lepidium</i>	<i>virginicum</i>	<i>menziesii</i>			
Fabales	Fabaceae	<i>Lespedeza</i>	<i>virginica</i>				
Brassicales	Brassicaceae	<i>Lesquerella</i>	<i>lasiocarpa</i>				
Fabales	Fabaceae	<i>Leucaena</i>	<i>greggii</i>				
Fabales	Fabaceae	<i>Leucaena</i>	<i>pulverulenta</i>			barba de chivo, guaje	
Caryophyllales	Cactaceae	<i>Leuchtenbergia</i>	<i>principis</i>			biznaga, palmilla de san pedro, cactus agave, escoba de bruja, palmilla de san pedro	A
Lamiales	Scrophulariaceae	<i>Leucophyllum</i>	<i>langmaniae</i>			cenizo	
Ericales	Ericaceae	<i>Leucothoe</i>	<i>mexicana</i>				
Rosales	Rosaceae	<i>Lindleya</i>	<i>mespiloides</i>			palo estaca	
Malpighiales	Linaceae	<i>Linum</i>	<i>lasiocarpum</i>				
Malpighiales	Linaceae	<i>Linum</i>	<i>nelsonii</i>				
Malpighiales	Linaceae	<i>Linum</i>	<i>schiedeanum</i>				
Lamiales	Verbenaceae	<i>Lippia</i>	<i>graveolens</i>			canelilla, damiana, hierba dulce, oreganón, orégano, orégano cimarrón, orégano de monte, quelite, romerillo de monte, salvia	
Boraginales	Boraginaceae	<i>Lithospermum</i>	<i>calicicola</i>				
Boraginales	Boraginaceae	<i>Lithospermum</i>	<i>calycosum</i>			cenizo de monte	
Boraginales	Boraginaceae	<i>Lithospermum</i>	<i>distichum</i>				
Boraginales	Boraginaceae	<i>Lithospermum</i>	<i>leonotis</i>				

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
<b>Boraginales</b>	Boraginaceae	<i>Lithospermum</i>	<i>mirabile</i>				
<b>Boraginales</b>	Boraginaceae	<i>Lithospermum</i>	<i>nelsonii</i>				
<b>Boraginales</b>	Boraginaceae	<i>Lithospermum</i>	<i>palmeri</i>				
<b>Boraginales</b>	Boraginaceae	<i>Lithospermum</i>	<i>viride</i>				
<b>Laurales</b>	Lauraceae	<i>Litsea</i>	<i>glaucescens</i>			arrayán, cujue-e (chontal), izitzuch (tseltal), laurel, laurel de la sierra, laurelillo, lipa-cujue-e (chontal), sis-uch, sufracago, sufracalla, ziz-uch	P
<b>Laurales</b>	Lauraceae	<i>Litsea</i>	<i>hypophaea</i>				
<b>Laurales</b>	Lauraceae	<i>Litsea</i>	<i>parvifolia</i>			laurel	
<b>Laurales</b>	Lauraceae	<i>Litsea</i>	<i>pringlei</i>				
<b>Asterales</b>	Campanulaceae	<i>Lobelia</i>	<i>calcareae</i>				
<b>Asterales</b>	Campanulaceae	<i>Lobelia</i>	<i>cardinalis</i>			aretillo, cardenal, cardenal de laguna, cardenal de maceta, cubanita, lobelia, mirto, reina del agua, sangre de cristo	
<b>Asterales</b>	Campanulaceae	<i>Lobelia</i>	<i>ehrenbergii</i>		<i>ehrenbergii</i>		
<b>Asterales</b>	Campanulaceae	<i>Lobelia</i>	<i>sublibera</i>				
<b>Ericales</b>	Polemoniaceae	<i>Loeselia</i>	<i>coerulea</i>				
<b>Dipsacales</b>	Caprifoliaceae	<i>Lonicera</i>	<i>japonica</i>				
<b>Dipsacales</b>	Caprifoliaceae	<i>Lonicera</i>	<i>pilosa</i>				
<b>Myrtales</b>	Onagraceae	<i>Lopezia</i>	<i>nuevo-leonis</i>				
<b>Myrtales</b>	Onagraceae	<i>Lopezia</i>	<i>racemosa</i>			alfilerillo, cabeza de hormiga, flor que cuelga, guayabillo, hierba del cáncer, hierba del golpe, hormiguillo, manzanita, perilla, perillita,	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Lophophora</i>	<i>williamsii</i>			zancudo bacánoc (tarahumara), beyo (hñahñu), biznaga, botones de mescal, camaba (tepehuano), curi (cora), chice (cora), chiee (cora), el capullo, el resplandeciente, hícore (huichol), hícori (huichol), hícouri (tarahumara-huichol), hículi, hícuri, híkoli (tarahumara), híkori (tarahumara), híkule waname (huichol), híkuli (huichol), híkuli (tarahumara), híkuli huanamé (tarahumara), híkuli walúla (tarahumara), híkuli walula saeliame (huichol), ho, houanamé (tarahumara), huaname (tarahumara), huatari (cora), icuri (cora), jícoe, jícoli (tarahumara), jícore (huichol), jícori, jícori (huichol), jícule (huichol), jículi (huichol), jículi huanamé (tarahumara)	Pr

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
						, jicure (huichol), jicuri (huichol), jicurite (huichol), jíkuri (tarahumara), joutouri (tarahumara), kamaba (tepehuano), kamba (tepehuano), meca, mezcal, peyote, peyote seni, peyotl (náhuatl), rhaitoumuani tari-hikuri (huichol), sael'ami (tarahumara), se'ni, tzinouritehua-hikuri (huichol), uocoui, venado divino, wokowi, xicora (huichol), xicori (huichol)	
<b>Brassicales</b>	Brassicaceae	<i>Lunaria</i>	<i>annua</i>				
<b>Brassicales</b>	Brassicaceae	<i>Lunaria</i>	<i>rediviva</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Lupinus</i>	<i>caballoanus</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Lupinus</i>	<i>muelleri</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Lupinus</i>	<i>texensis</i>				
<b>Solanales</b>	Solanaceae	<i>Lycium</i>	<i>berlandieri</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Lycurus</i>	<i>phleoides</i>			hierba del pastor, palo bobo, pasto, zacate cola de zorra	
<b>Ericales</b>	Ericaceae	<i>Lyonia</i>	<i>squamulosa</i>				
<b>Myrtales</b>	Lythraceae	<i>Lythrum</i>	<i>acinifolium</i>				
<b>Myrtales</b>	Lythraceae	<i>Lythrum</i>	<i>californicum</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Machaeranthera</i>	<i>pinnatifida</i>		<i>pinnatifida</i>	hierba de la víbora, hierba del burro, árnica	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Machaeranthera</i>	<i>tanacetifolia</i>				

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
<b>Boraginales</b>	Boraginaceae	<i>Macromeria</i>	<i>barbigera</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Macroptilium</i>	<i>gibbosifolium</i>				
<b>Magnoliales</b>	Magnoliaceae	<i>Magnolia</i>	<i>macrophylla</i>		<i>dealbata</i>		P
<b>Lamiales</b>	Lamiaceae	<i>Majorana</i>	<i>hortensis</i>				
<b>Rosales</b>	Rosaceae	<i>Malacomeles</i>	<i>denticulata</i>				
<b>Rosales</b>	Rosaceae	<i>Malacomeles</i>	<i>paniculata</i>				
<b>Asparagales</b>	Orchidaceae	<i>Malaxis</i>	<i>corymbosa</i>				
<b>Asparagales</b>	Orchidaceae	<i>Malaxis</i>	<i>hintonii</i>				
<b>Asparagales</b>	Orchidaceae	<i>Malaxis</i>	<i>wendtii</i>				
<b>Malpighiales</b>	Malpighiaceae	<i>Malpighia</i>	<i>glabra</i>			capulincillo, capulín, capulín de tuza real, cereza, cereza del país patrones, escobillo, escobo blanco, guayabillo, manzanita, nancén, palo de lumbré, tomatillo	
<b>Malvales</b>	Malvaceae	<i>Malva</i>	<i>parviflora</i>			malva, malva de guerrero, malva de castilla, mejorana, quelite	
<b>Malvales</b>	Malvaceae	<i>Malvastrum</i>	<i>americanum</i>				
<b>Malvales</b>	Malvaceae	<i>Malvastrum</i>	<i>coromandelianum</i>			escobillo, huinar, malva, malva colorada, malvavisco, malvón	
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Mammillaria</i>	<i>carretii</i>			biznaga de chilitos, biznaga de icamole	Pr
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Mammillaria</i>	<i>chionocephala</i>			biznaga de cabeza blanca, biznaga de ritter	
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Mammillaria</i>	<i>klissingiana</i>			biznaga de calabazas	A
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Mammillaria</i>	<i>lenta</i>			biznaga de centrales rosadas, biznaga de chilitos, biznaga de	A

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
						viesca	
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Mammillaria</i>	<i>melanocentra</i>			biznaga de centrales negras	
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Mammillaria</i>	<i>plumosa</i>			biznaga plumosa, bola de nieve	A
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Mammillaria</i>	<i>prolifera</i>			biznaga prolifera	
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Mammillaria</i>	<i>sanchez-mejoradae</i>			biznaga de sánchez-mejorada	P
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Mammillaria</i>	<i>winterae</i>			biznaga de saltillo	
<b>Gentianales</b>	Apocynaceae	<i>Mandevilla</i>	<i>foliosa</i>			san pedro, hierba de la cucaracha	
<b>Asparagales</b>	Asparagaceae	<i>Manfreda</i>	<i>maculosa</i>				
<b>Asparagales</b>	Asparagaceae	<i>Manfreda</i>	<i>variegata</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Marina</i>	<i>scopa</i>				
<b>Lamiales</b>	Lamiaceae	<i>Marrubium</i>	<i>vulgare</i>			manrubio, marrubio, marrubio de monte	
<b>Gentianales</b>	Apocynaceae	<i>Marsdenia</i>	<i>pringlei</i>				
<b>Malpighiales</b>	Malpighiaceae	<i>Mascagnia</i>	<i>lilacina</i>				
<b>Malpighiales</b>	Malpighiaceae	<i>Mascagnia</i>	<i>macroptera</i>			bejuco prieto, doncella amarilla, gallinita, matanene	
<b>Gentianales</b>	Apocynaceae	<i>Matelea</i>	<i>reticulata</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Matricaria</i>	<i>chamomilla</i>			manzanico, manzanilla, manzanilla alemana	
<b>Lamiales</b>	Plantaginaceae	<i>Maurandya</i>	<i>barclayana</i>				
<b>Lamiales</b>	Plantaginaceae	<i>Mecardonia</i>	<i>procumbens</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Medicago</i>	<i>lupulina</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Medicago</i>	<i>polymorpha</i>			carretilla	
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Medicago</i>	<i>sativa</i>			alfalfa, alfalfa berdiana, alfalfa oaxaqueña	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Melampodium</i>	<i>divaricatum</i>			acahual amarillo, botoncillo, canutillo, hierba aguada, manzanilla, margarita, mozote	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM- 059- SEMARN AT-2010
						amarillo, ojo de gallo, rosilla, tajonal, yerbabuenilla	
<b>Sapindales</b>	Meliaceae	<i>Melia</i>	<i>azedarach</i>			canela, canelo, canelón, lila, lila de china, lila de las indias, maravilla, paraíso, paraíso chino, piocha, primavera	
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Melilotus</i>	<i>albus</i>			trébol de olor blanco	
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Melilotus</i>	<i>indicus</i>			trébol amargo	
<b>Proteales</b>	Sabiaceae	<i>Meliosma</i>	<i>alba</i>			cedrillo, cedro, cedro blanco, nogal, palo blanco, sauco	
<b>Malvales</b>	Malvaceae	<i>Melochia</i>	<i>pyramidalis</i>			claudiosa, escobilla, escobillo, malva, malvavisco, orégano cimarrón	
<b>Cucurbitales</b>	Cucurbitaceae	<i>Melothria</i>	<i>pendula</i>			baleeyail an t'eel, baleeyail rata, bejuco de culebra, calabacita, chilacayotito, esponjuela, granadilla, mayil ak, meloncito, miná na, pentocz, sandiita, sandillita, sandía, sandía chiquita, sandía de culebra, sandía de lagartija, sandía de monte, sandía de pájaro, sandía de ratón, sandía kaan,	



Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM- 059- SEMARN AT-2010
						sandía silvestre, sandía tuul, sandía tzitzi, sandía xiw, sandía xtulub, siña spuun, tamarindo, tintuyu vali, tomatito, xtulub	
<b>Lamiales</b>	Oleaceae	<i>Menodora</i>	<i>longiflora</i>				
<b>Lamiales</b>	Lamiaceae	<i>Mentha</i>	<i>rotundifolia</i>			hierba de la pulga, menta	
<b>Lamiales</b>	Lamiaceae	<i>Mentha</i>	<i>spicata</i>				
<b>Lamiales</b>	Lamiaceae	<i>Mentha</i>	<i>x piperita</i>			hierba buena, hierbabuena, hierbabuena de menta, hierbabuena de olor, hierbabuena menta, malva, menta	
<b>Cornales</b>	Loasaceae	<i>Mentzelia</i>	<i>hispida</i>			amor seco, jarilla, lagaña de gato, mala mujer, pega pega, pega ropa, pegajosa, pegajoso, pegarropa	
<b>Cornales</b>	Loasaceae	<i>Mentzelia</i>	<i>incisa</i>				
<b>Cornales</b>	Loasaceae	<i>Mentzelia</i>	<i>lindheimeri</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Mimosa</i>	<i>malacophylla</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Mimosa</i>	<i>quadrivalvis</i>		<i>latidens</i>		
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Mimosa</i>	<i>texana</i>		<i>texana</i>		
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Mimosa</i>	<i>zygophylla</i>				
<b>Lamiales</b>	Phrymaceae	<i>Mimulus</i>	<i>glabratus</i>			hierba del cáncer de agua	
<b>Caryophyllales</b>	Nyctaginaceae	<i>Mirabilis</i>	<i>albida</i>				
<b>Caryophyllales</b>	Nyctaginaceae	<i>Mirabilis</i>	<i>glabrifolia</i>				
<b>Caryophyllales</b>	Nyctaginaceae	<i>Mirabilis</i>	<i>jalapa</i>			aretillo, aretito, aretitos, arbolera, clavelina, don diego de	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM- 059- SEMARN AT-2010
						noche, flor del sol, hoja de xalapa, linda tarde, maravilla	
<b>Caryophyllales</b>	Nyctaginaceae	<i>Mirabilis</i>	<i>longiflora</i>		<i>wrightiana</i>		
<b>Caryophyllales</b>	Nyctaginaceae	<i>Mirabilis</i>	<i>nesomii</i>				
<b>Caryophyllales</b>	Nyctaginaceae	<i>Mirabilis</i>	<i>oxybaphoides</i>				
<b>Caryophyllales</b>	Nyctaginaceae	<i>Mirabilis</i>	<i>polonii</i>				
<b>Lamiales</b>	Lamiaceae	<i>Monarda</i>	<i>citriodora</i>		<i>citriodora</i>		
<b>Lamiales</b>	Lamiaceae	<i>Monarda</i>	<i>pringlei</i>				
<b>Ericales</b>	Ericaceae	<i>Monotropa</i>	<i>hypopitys</i>				Pr
<b>Celastrales</b>	Celastraceae	<i>Mortonia</i>	<i>greggii</i>			afinador	
<b>Rosales</b>	Moraceae	<i>Morus</i>	<i>alba</i>			mora, mora blanca, morera	
<b>Rosales</b>	Moraceae	<i>Morus</i>	<i>celtidifolia</i>			mora, mora de árbol, moral, palo moral, palo morera	
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Muhlenbergia</i>	<i>dubia</i>			liendrilla de pinar, liendrilla del pinar	
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Muhlenbergia</i>	<i>emersleyi</i>			cola de ratón, cola de zorra, pasto	
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Muhlenbergia</i>	<i>monticola</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Muhlenbergia</i>	<i>parviglumis</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Muhlenbergia</i>	<i>peruviana</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Muhlenbergia</i>	<i>utilis</i>				
<b>Alismatales</b>	Hydrocharitaceae	<i>Najas</i>	<i>guadalupensis</i>				
<b>Boraginales</b>	Namaceae	<i>Nama</i>	<i>biflora</i>				
<b>Boraginales</b>	Namaceae	<i>Nama</i>	<i>hintoniorum</i>				
<b>Boraginales</b>	Namaceae	<i>Nama</i>	<i>hispida</i>				
<b>Boraginales</b>	Namaceae	<i>Nama</i>	<i>palmeri</i>			hierba de la punzada	
<b>Boraginales</b>	Namaceae	<i>Nama</i>	<i>propinqua</i>				
<b>Boraginales</b>	Namaceae	<i>Nama</i>	<i>stenophylla</i>				
<b>Boraginales</b>	Namaceae	<i>Nama</i>	<i>undulata</i>			estornudade ra, hierba de la pulga, hierba de la punzada, ventosidad	
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Nassella</i>	<i>leucotricha</i>				

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
Poales	Poaceae	<i>Nassella</i>	<i>mucronata</i>			flechilla puntiaguda	
Caryophyllales	Cactaceae	<i>Neolloydia</i>	<i>conoidea</i>			biznaga cónica	
Malpighiales	Salicaceae	<i>Neopringlea</i>	<i>integrifolia</i>			corba gallina, palillo, palo estaca, tarabilla, vidrillo	
Brassicales	Brassicaceae	<i>Nerisyrenia</i>	<i>castillonii</i>				
Solanales	Solanaceae	<i>Nicotiana</i>	<i>glauca</i>			alamo loco, belladona, buna moza, don Juan, gigante, hierba del gigante, hoja de cera, levántate don Juan, mostaza montés, palo hediondo, palo loco, palo virgin, tabaco, tabaco amarillo, tabaco cimarrón, tabaquillo, tacote, tronadora de España	
Solanales	Solanaceae	<i>Nicotiana</i>	<i>trigonophylla</i>				
Fabales	Fabaceae	<i>Nissolia</i>	<i>platycalyx</i>				
Fabales	Fabaceae	<i>Nissolia</i>	<i>platycarpa</i>				
Asparagales	Asparagaceae	<i>Nolina</i>	<i>cespitifera</i>				
Asparagales	Amaryllidaceae	<i>Nothoscordum</i>	<i>bivalve</i>				
Caryophyllales	Nyctaginaceae	<i>Nyctaginia</i>	<i>capitata</i>			hierba blanca, inmortal	
Myrtales	Onagraceae	<i>Oenothera</i>	<i>calicicola</i>				
Myrtales	Onagraceae	<i>Oenothera</i>	<i>jamesii</i>				
Myrtales	Onagraceae	<i>Oenothera</i>	<i>kunthiana</i>				
Myrtales	Onagraceae	<i>Oenothera</i>	<i>rosea</i>			agua de azahar, damianita, hierba del golpe, palo del golpe, árnica	
Myrtales	Onagraceae	<i>Oenothera</i>	<i>speciosa</i>				
Myrtales	Onagraceae	<i>Oenothera</i>	<i>suffrutescens</i>			aretillo, linda tarde	
Myrtales	Onagraceae	<i>Oenothera</i>	<i>tetraptera</i>			hierba del	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
						golpe, linda tarde	
<b>Gentianales</b>	Rubiaceae	<i>Oldenlandia</i>	<i>ovata</i>				
<b>Brassicales</b>	Resedaceae	<i>Oligomeris</i>	<i>linifolia</i>				
<b>Boraginales</b>	Boraginaceae	<i>Omphalodes</i>	<i>cardiophylla</i>				
<b>Boraginales</b>	Boraginaceae	<i>Omphalodes</i>	<i>mexicana</i>				
<b>Boraginales</b>	Boraginaceae	<i>Onosmodium</i>	<i>dodrante</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Oplismenus</i>	<i>crispatus</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Oplismenus</i>	<i>hirtellus</i>			pasto de sombra, pasto sombra, zacate barbón	
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Opuntia</i>	<i>engelmannii</i>			nopal, nopal de engelmann	
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Opuntia</i>	<i>imbricata</i>				
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Opuntia</i>	<i>linheimeri</i>			nopal, nopal cuijo, nopal arrastradillo, nopal de engelmann	
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Opuntia</i>	<i>microdasys</i>			cegador, ciegaborrego, nopal, nopal cegador, nopal real, nopalillo cegador, opuntia	
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Opuntia</i>	<i>stenopetala</i>			arrastradillo, huilancha, nopal azuloso, nopal colorado, nopal lasarón, nopal serrano	
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Orbexilum</i>	<i>melanocarpum</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Orbexilum</i>	<i>oliganthum</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Osbertia</i>	<i>bartlettii</i>				
<b>Lamiales</b>	Oleaceae	<i>Osmanthus</i>	<i>americanus</i>				
<b>Fagales</b>	Betulaceae	<i>Ostrya</i>	<i>virginiana</i>			achín (zoque), cuautotillo (maya), mora, tzutujte, tzutujté (tsotsil)	Pr

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
<b>Oxalidales</b>	Oxalidaceae	<i>Oxalis</i>	<i>berlandieri</i>				
<b>Oxalidales</b>	Oxalidaceae	<i>Oxalis</i>	<i>corniculata</i>			acedera, acederilla, agrio, agrios, agrito, agritos, agritos de maceta, socoyol, xocoyol	
<b>Oxalidales</b>	Oxalidaceae	<i>Oxalis</i>	<i>corniculata</i>	<i>pilosa</i>			
<b>Oxalidales</b>	Oxalidaceae	<i>Oxalis</i>	<i>drummondii</i>				
<b>Oxalidales</b>	Oxalidaceae	<i>Oxalis</i>	<i>latifolia</i>			acederilla, agrio, agrios, agrito, agritos, trébol silvestre	
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Painteria</i>	<i>elachistophylla</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Palafoxia</i>	<i>texana</i>		<i>texana</i>		
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Panicum</i>	<i>acuminatum</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Panicum</i>	<i>antidotale</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Panicum</i>	<i>bulbosum</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Panicum</i>	<i>diffusum</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Panicum</i>	<i>fasciculatum</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Pappophorum</i>	<i>bicolor</i>				
<b>Rosales</b>	Urticaceae	<i>Parietaria</i>	<i>pensylvanica</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Parthenium</i>	<i>confertum</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Parthenium</i>	<i>confertum</i>		<i>lyratum</i>		
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Parthenium</i>	<i>hysterophorus</i>			alcanfor, altanisa, amargosa, amargoso, anisillo, arrocillo, claudiosa blanca, confitillo, escoba, escoba amargosa, escobilla, hierba amarga, hierba amargosa, hierba de la hormiga, hierba del burro, hierba del golpe, hierba del gusano, hormiguillo, yerba de	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
						asma, zacate amargo	
<b>Vitales</b>	Vitaceae	<i>Parthenocissus</i>	<i>quinquefolia</i>			guaco, hiedra, parra virgen	
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Paspalum</i>	<i>botterii</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Paspalum</i>	<i>conjugatum</i>			grama, grama de antena, pasto, pasto grama, zacate amargo, zacate grama	
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Paspalum</i>	<i>convexum</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Paspalum</i>	<i>dilatatum</i>			pasto bahía, pasto remolino	
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Paspalum</i>	<i>distichum</i>			camalote, camalote saladillo, grama, grama dulce, pasto trencilla, tripa de pollo, zacate grama	
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Paspalum</i>	<i>hartwegianum</i>			camalote lampiño	
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Paspalum</i>	<i>langei</i>			camalote moreno	
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Paspalum</i>	<i>malacophyllum</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Paspalum</i>	<i>mutabile</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Paspalum</i>	<i>pubiflorum</i>			camalote velludo	
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Paspalum</i>	<i>tinctum</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Paspalum</i>	<i>unispicatum</i>				
<b>Malpighiales</b>	Passifloraceae	<i>Passiflora</i>	<i>affinis</i>				
<b>Malpighiales</b>	Passifloraceae	<i>Passiflora</i>	<i>suberosa</i>			granadita de ratón, pasiflora, pata de pollo	
<b>Malvales</b>	Malvaceae	<i>Pavonia</i>	<i>lasiopetala</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Pedimelum</i>	<i>rhombofolium</i>				
<b>Geraniales</b>	Geraniaceae	<i>Pelargonium</i>	<i>odoratissimum</i>			geranio de olor, geranio rosa, malva rosa	
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Pelecyphora</i>	<i>strobiliformis</i>			biznaga piña, cacto piña de pino, peotillo escamoso, piñita	A

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM- 059- SEMARN AT-2010
<b>Caryophyllal es</b>	Cactaceae	<i>Peniocereus</i>	<i>greggii</i>			ho'ok wa'o (o'odham), huevos de venado, pitahayo, pitayo, reina de la noche, tasajillo de chihuahua	Pr
<b>Lamiales</b>	Plantaginacea e	<i>Penstemon</i>	<i>barbatus</i>			campanita, jarritos	
<b>Lamiales</b>	Plantaginacea e	<i>Penstemon</i>	<i>campanulatus</i>			aretillo, cantaritos, jarritos	
<b>Lamiales</b>	Plantaginacea e	<i>Penstemon</i>	<i>lanceolatu s</i>				
<b>Piperales</b>	Piperaceae	<i>Peperomia</i>	<i>berlandieri</i>				
<b>Piperales</b>	Piperaceae	<i>Peperomia</i>	<i>blanda</i>				
<b>Piperales</b>	Piperaceae	<i>Peperomia</i>	<i>quadrifolia</i>				
<b>Laurales</b>	Lauraceae	<i>Persea</i>	<i>longipes</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Peteravenia</i>	<i>malvifolia</i>				
<b>Solanales</b>	Solanaceae	<i>Petunia</i>	<i>parviflora</i>				
<b>Boraginales</b>	Hydrophyllace ae	<i>Phacelia</i>	<i>congesta</i>				
<b>Boraginales</b>	Hydrophyllace ae	<i>Phacelia</i>	<i>rupestris</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Phaseolus</i>	<i>albiflorus</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Phaseolus</i>	<i>leptostachyus</i>		<i>leptostachyus</i>		
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Phaseolus</i>	<i>maculatus</i>	<i>ritensis</i>			
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Phaseolus</i>	<i>neglectus</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Phaseolus</i>	<i>scabrellus</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Phaseolus</i>	<i>vulgaris</i>			alubia, ejote, flor de frijol, frijol, frijol chimalapa, frijol bayo, frijol cacahuate, frijol cacahuate bola, frijol de enredadera, frijol de mata, frijol higuerillo, frijol moro, frijol negro, frijol ojo de cabra, frijol ojo de liebre, frijol pinto, frijol pinto español, frijol pinto nacional	
<b>Caryophyllal es</b>	Montiaceae	<i>Phemeranthus</i>	<i>aurantiacu s</i>				

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM- 059- SEMARN AT-2010
<b>Cornales</b>	Hydrangeacea e	<i>Philadelphus</i>	<i>callicolus</i>				
<b>Cornales</b>	Hydrangeacea e	<i>Philadelphus</i>	<i>madrensis</i>				
<b>Cornales</b>	Hydrangeacea e	<i>Philadelphus</i>	<i>pringlei</i>				
<b>Santales</b>	Santalaceae	<i>Phoradendron</i>	<i>villosum</i>				
<b>Lamiales</b>	Verbenaceae	<i>Phyla</i>	<i>fruticosa</i>				
<b>Lamiales</b>	Verbenaceae	<i>Phyla</i>	<i>incisa</i>				
<b>Lamiales</b>	Verbenaceae	<i>Phyla</i>	<i>nodiflora</i>				
<b>Lamiales</b>	Verbenaceae	<i>Phyla</i>	<i>strigulosa</i>			hierbabuena	
<b>Malpighiales</b>	Phyllanthacea e	<i>Phyllanthus</i>	<i>neoleonensis</i>				
<b>Malpighiales</b>	Phyllanthacea e	<i>Phyllanthus</i>	<i>polygonoides</i>				
<b>Solanales</b>	Solanaceae	<i>Physalis</i>	<i>cinerasce ns</i>			tomatillo	
<b>Solanales</b>	Solanaceae	<i>Physalis</i>	<i>hederifolia</i>				
<b>Solanales</b>	Solanaceae	<i>Physalis</i>	<i>philadelphica</i>				
<b>Solanales</b>	Solanaceae	<i>Physalis</i>	<i>pubescen s</i>			miltomate, tomate, tomate culebra, tomate de coyote, tomate de cáscara, tomate verde, tomatillo	
<b>Solanales</b>	Solanaceae	<i>Physalis</i>	<i>sordida</i>				
<b>Solanales</b>	Solanaceae	<i>Physalis</i>	<i>stapelioides</i>				
<b>Solanales</b>	Solanaceae	<i>Physalis</i>	<i>viscosa</i>				
<b>Brassicales</b>	Brassicaceae	<i>Physaria</i>	<i>mirandian a</i>				
<b>Rosales</b>	Rosaceae	<i>Physocarpus</i>	<i>opulifolius</i>		<i>intermedius</i>		
<b>Lamiales</b>	Lamiaceae	<i>Physostegia</i>	<i>correllii</i>				
<b>Caryophyllal es</b>	Phytolaccacea e	<i>Phytolacca</i>	<i>icosandra</i>			amole, barbachina, carricillo, conegera, congora, coral, cónguera, higuerilla, jabonera, lavaropa, mazorquilla, mazorquita, mora, quelite, quelite de amor, quelite de cerro, quelite de toro,	



Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
						sicamole, tarasca, tarasca de negros, tonojoso, varbachina	
<b>Pinales</b>	Pinaceae	<i>Picea</i>	<i>martinezii</i>			pinabete, pinabete de nuevo león, pinabete espinoso, pinabeto	P
<b>Picramniales</b>	Picramniaceae	<i>Picramnia</i>	<i>polyantha</i>				
<b>Rosales</b>	Urticaceae	<i>Pilea</i>	<i>microphylla</i>			frescura, golondrina, hoja de alegría, sisal	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Pinaropappus</i>	<i>roseus</i>			clavelillo, motita morada	
<b>Lamiales</b>	Lentibulariaceae	<i>Pinguicula</i>	<i>cyclosecta</i>				
<b>Pinales</b>	Pinaceae	<i>Pinus</i>	<i>cembroides</i>			pino piñonero, pino, pino blanco, pino cembroides, pino loco, pino piñón, pino-piñón, piñon prieto, piñonero, piñón	
<b>Pinales</b>	Pinaceae	<i>Pinus</i>	<i>cembroides</i>		<i>bicolor</i>	piñón enano	Pr
<b>Pinales</b>	Pinaceae	<i>Pinus</i>	<i>greggii</i>			pino chino, pino garabatillo, pino greggii, pino gregii, pino ocote, pino prieto	
<b>Pinales</b>	Pinaceae	<i>Pinus</i>	<i>hartwegii</i>			pino de las alturas, ocote blanco, ocote chino, ocote pardo, pino, pino hartwegii, pino ocote, pino rudis, rus	
<b>Pinales</b>	Pinaceae	<i>Pinus</i>	<i>lumholtzii</i>			ocote, ocote colorado, ocote de la virgen, pino, pino albacarrote, pino amarillo, pino barba caída, pino	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
						chamaite, pino colorado, pino lacio, pino llorón, pino prieto, pino triste	
<b>Pinales</b>	Pinaceae	<i>Pinus</i>	<i>montezumae</i>			chamaite blanco, juncia, ocote, ocote blanco, ocote escobeto, ocote escobeton, ocote toma agua, pino, pino blanco, pino colorado, pino de vara gruesa, pino gordo, pino lacio, pino moctezuma, pino real	
<b>Pinales</b>	Pinaceae	<i>Pinus</i>	<i>pseudostrobus</i>		<i>pseudostrobus</i>	pino lacio	
<b>Pinales</b>	Pinaceae	<i>Pinus</i>	<i>remota</i>			pino, piñón de catarina	Pr
<b>Pinales</b>	Pinaceae	<i>Pinus</i>	<i>teocote</i>			ocote chino, juncia, ocote, ocote blanco, ocote colorado, ocote negro, ocote pardo, ocote rojo, palo colorado, pino, pino chino, pino colorado, pino ocote chino, pino prieto, pino rojo, pino rosillo, pino teocote, teocote	
<b>Piperales</b>	Piperaceae	<i>Piper</i>	<i>auritum</i>			hierba anís	
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Piptochaetium</i>	<i>angustifolium</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Piptochaetium</i>	<i>fimbriatum</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Piqueria</i>	<i>trinervia</i>			san nicolás, alta reina, hierba de san nicolás, hierba del perro, hierba del	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM- 059- SEMARN AT-2010
						tabardillo, hierba del zopilote, mil en rama	
<b>Sapindales</b>	Anacardiaceae	<i>Pistacia</i>	<i>texana</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Pisum</i>	<i>sativum</i>			alverjón, alverjón de china, arveja, chícharo, chícharo chino, quelite de chícharo	
<b>Lamiales</b>	Plantaginaceae	<i>Plantago</i>	<i>australis</i>				
<b>Lamiales</b>	Plantaginaceae	<i>Plantago</i>	<i>australis</i>	<i>hirtella</i>			
<b>Lamiales</b>	Plantaginaceae	<i>Plantago</i>	<i>lanceolata</i>				
<b>Lamiales</b>	Plantaginaceae	<i>Plantago</i>	<i>major</i>			cancerina, lengua de vaca, planta de ante	
<b>Lamiales</b>	Plantaginaceae	<i>Plantago</i>	<i>rhodosperma</i>				
<b>Asparagales</b>	Orchidaceae	<i>Platanthera</i>	<i>limosa</i>				
<b>Asparagales</b>	Orchidaceae	<i>Platanthera</i>	<i>sparsiflora</i>				
<b>Proteales</b>	Platanaceae	<i>Platanus</i>	<i>occidentalis</i>		<i>glabrata</i>		
<b>Proteales</b>	Platanaceae	<i>Platanus</i>	<i>occidentalis</i>			álamo de río, sicómoro, alamo, haya, platanus	
<b>Proteales</b>	Platanaceae	<i>Platanus</i>	<i>rzedowskii</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Pluchea</i>	<i>carolinensis</i>			santa maría, tabaquillo	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Pluchea</i>	<i>symphytifolia</i>				
<b>Caryophyllales</b>	Plumbaginaceae	<i>Plumbago</i>	<i>scandens</i>			aretillo, aretitos, canutillo, cola de iguana, cola de pescado, hierba del alacrán, hierba del campo, hierba del negro, lagaña de perro, pegajosa, pegajoso, pitillo	
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Poa</i>	<i>annua</i>			pastillo de invierno, pasto, zacate,	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe- cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM- 059- SEMARN AT-2010
						zacate azul, zacate de ratón	
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Poa</i>	<i>compressa</i>			zacate azul de cánada	
<b>Brassicales</b>	Cleomaceae	<i>Polanisia</i>	<i>dodecandra</i>				
<b>Brassicales</b>	Cleomaceae	<i>Polanisia</i>	<i>uniglandulosa</i>			hierba del coyote, hierba del zorrillo, ortiga	
<b>Fabales</b>	Polygalaceae	<i>Polygala</i>	<i>alba</i>				
<b>Fabales</b>	Polygalaceae	<i>Polygala</i>	<i>glandulosa</i>				
<b>Fabales</b>	Polygalaceae	<i>Polygala</i>	<i>lindheimeri</i>		<i>eucosma</i>		
<b>Fabales</b>	Polygalaceae	<i>Polygala</i>	<i>ovatifolia</i>				
<b>Fabales</b>	Polygalaceae	<i>Polygala</i>	<i>scoparioides</i>				
<b>Fabales</b>	Polygalaceae	<i>Polygala</i>	<i>semialata</i>				
<b>Fabales</b>	Polygalaceae	<i>Polygala</i>	<i>viridis</i>				
<b>Caryophyllales</b>	Polygonaceae	<i>Polygonum</i>	<i>aviculare</i>			lengua de pájaro, sanguinaria	
<b>Caryophyllales</b>	Polygonaceae	<i>Polygonum</i>	<i>lapathifolium</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Polypogon</i>	<i>monspeliensis</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Polypogon</i>	<i>viridis</i>				
<b>Malpighiales</b>	Salicaceae	<i>Populus</i>	<i>mexicana</i>				
<b>Malpighiales</b>	Salicaceae	<i>Populus</i>	<i>tremuloides</i>			alamillo, alamillo temblón, alamo, alamo blanco, álamo temblón	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Porophyllum</i>	<i>amplexicaule</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Porophyllum</i>	<i>scoparium</i>			hierba del venado, jarilla, romerillo	
<b>Caryophyllales</b>	Portulacaceae	<i>Portulaca</i>	<i>oleracea</i>			quelite, verdolaga	
<b>Caryophyllales</b>	Portulacaceae	<i>Portulaca</i>	<i>pilosa</i>			mañanita, sanguinaria	
<b>Alismatales</b>	Potamogetonaceae	<i>Potamogeton</i>	<i>illinoensis</i>				
<b>Asparagales</b>	Orchidaceae	<i>Prescottia</i>	<i>tubulosa</i>				
<b>Apiales</b>	Apiaceae	<i>Prionosciadium</i>	<i>humile</i>				
<b>Lamiales</b>	Verbenaceae	<i>Priva</i>	<i>mexicana</i>			pega ropa, pegajosa	
<b>Lamiales</b>	Martyniaceae	<i>Proboscidea</i>	<i>louisianica</i>	<i>fragrans</i>			
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Prosopis</i>	<i>glandulosa</i>		<i>glandulosa</i>		

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM- 059- SEMARN AT-2010
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Prosopis</i>	<i>glandulos a</i>		<i>torreyana</i>		
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Prosopis</i>	<i>laevigata</i>				
<b>Lamiales</b>	Lamiaceae	<i>Prunella</i>	<i>vulgaris</i>				
<b>Rosales</b>	Rosaceae	<i>Prunus</i>	<i>domestica</i>			ciruela, ciruela de almendra, ciruela dulce, ciruela española, ciruela europea, ciruela nueva, ciruela pasa, ciruelo	
<b>Rosales</b>	Rosaceae	<i>Prunus</i>	<i>mexicana</i>				
<b>Rosales</b>	Rosaceae	<i>Prunus</i>	<i>serotina</i>	<i>serotina</i>			
<b>Rosales</b>	Rosaceae	<i>Prunus</i>	<i>serotina</i>	<i>virens</i>		capulín de desierto	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Psacalium</i>	<i>peltatum</i>		<i>adenophorum</i>		
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Pseudognaph alium</i>	<i>austrotexanum</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Pseudognaph alium</i>	<i>brachypterum</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Pseudognaph alium</i>	<i>canescen s</i>			manzanilla del río	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Pseudognaph alium</i>	<i>roseum</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Pseudognaph alium</i>	<i>viscosum</i>			gordolobo, manzanilla	
<b>Pinales</b>	Pinaceae	<i>Pseudotsuga</i>	<i>menziesii</i>			ayarín, abeto douglas, cahuite, falso abeto, hayarín, pinabete, romerillo	
<b>Pinales</b>	Pinaceae	<i>Pseudotsuga</i>	<i>menziesii</i>		<i>menziesii</i>		
<b>Myrtales</b>	Myrtaceae	<i>Psidium</i>	<i>guajava</i>			guayaba, guayaba dulce, guayaba manzana, guayaba perulera, guayabillo, guayabo, guayabo agrio, guayabo de venado, guayabo regional, guayacán	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Psilactis</i>	<i>tenuis</i>				

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Psilostrophe</i>	<i>gnaphalodes</i>				
<b>Sapindales</b>	Rutaceae	<i>Ptelea</i>	<i>trifoliata</i>			hierba del zorrillo, naranjo agrio, palo zorrillo, pinacatillo, zorrillo, zorrillo raíz	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Pyrrhopappus</i>	<i>pauciflorus</i>				
<b>Fagales</b>	Fagaceae	<i>Quercus</i>	<i>acutifolia</i>			chiquilín, encino, encino blanco, encino colorado, encino de asta, encino de duela, encino duela, encino negro, encino roble amarillo, encino rojo, encino teposcohuite, escobillo, roble	
<b>Fagales</b>	Fagaceae	<i>Quercus</i>	<i>affinis</i>			encino, encino asta, encino chino, encino colorado, encino de hasta, encino laurelillo, encino manzanillo, encino roble, encino rojo, laurelillo	
<b>Fagales</b>	Fagaceae	<i>Quercus</i>	<i>canbyi</i>			encino, encino blanco, encino chino, encino colorado	
<b>Fagales</b>	Fagaceae	<i>Quercus</i>	<i>eduardi</i>			encino blanco, palo colorado	
<b>Fagales</b>	Fagaceae	<i>Quercus</i>	<i>fusiformis</i>			encino molino	
<b>Fagales</b>	Fagaceae	<i>Quercus</i>	<i>glaucoide</i>			encino prieto	
<b>Fagales</b>	Fagaceae	<i>Quercus</i>	<i>greggii</i>				
<b>Fagales</b>	Fagaceae	<i>Quercus</i>	<i>hintoniorum</i>				

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM- 059- SEMARN AT-2010
Fagales	Fagaceae	<i>Quercus</i>	<i>intricata</i>			charrasquillo	
Fagales	Fagaceae	<i>Quercus</i>	<i>jonesii</i>				
Fagales	Fagaceae	<i>Quercus</i>	<i>laceyi</i>				
Fagales	Fagaceae	<i>Quercus</i>	<i>laeta</i>			roble blanco	
Fagales	Fagaceae	<i>Quercus</i>	<i>laurina</i>			encinillo, encino, encino amarillo, encino blanco, encino capulincillo, encino chino, encino colorado, encino dorado, encino jarillo, encino laurelillo, encino liso, encino manzanillo, encino nechilahue, encino pepillo, encino roble, encino rojo, encino xicalahua, escobillo, laurelillo, peinecillo	
Fagales	Fagaceae	<i>Quercus</i>	<i>mexicana</i>			encino, encino amarillo, encino colorado, encino laurelillo, encino prieto, encino tesmolillo, escobillo	
Fagales	Fagaceae	<i>Quercus</i>	<i>microphyll a</i>			encino, encino capulincillo, encino enano	
Fagales	Fagaceae	<i>Quercus</i>	<i>muehlenbergii</i>			encino colorado	
Fagales	Fagaceae	<i>Quercus</i>	<i>opaca</i>			encino chaparro	
Fagales	Fagaceae	<i>Quercus</i>	<i>pinnativenulosa</i>				
Fagales	Fagaceae	<i>Quercus</i>	<i>polymorph a</i>			encinillo, encino, encino	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
						blanco, encino colorado, encino negro, encino prieto, encino roble, roble	
<b>Fagales</b>	Fagaceae	<i>Quercus</i>	<i>pringlei</i>			chaparro, encino chaparro	
<b>Fagales</b>	Fagaceae	<i>Quercus</i>	<i>rysophylla</i>			encino colorado	
<b>Fagales</b>	Fagaceae	<i>Quercus</i>	<i>saltillensis</i>			encino colorado, encino rojo	
<b>Fagales</b>	Fagaceae	<i>Quercus</i>	<i>sebifera</i>				
<b>Fagales</b>	Fagaceae	<i>Quercus</i>	<i>striatula</i>			encinillo	
<b>Fagales</b>	Fagaceae	<i>Quercus</i>	<i>tuberculata</i>			encino, encino prieto, encino roble, roble	
<b>Gentianales</b>	Rubiaceae	<i>Randia</i>	<i>laetevirens</i>			capulín corona, capulín de corona, crucero, crucero blanco, cruceta, crucetillo, limoncillo	
<b>Gentianales</b>	Rubiaceae	<i>Randia</i>	<i>pringlei</i>				
<b>Ranunculales</b>	Ranunculaceae	<i>Ranunculus</i>	<i>peruvianus</i>				
<b>Ranunculales</b>	Ranunculaceae	<i>Ranunculus</i>	<i>petiolaris</i>			aceitilla, chilillo, flor de rayo, mano de león, pata de león	
<b>Ranunculales</b>	Ranunculaceae	<i>Ranunculus</i>	<i>sierrae-orientalis</i>				
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Rapicactus</i>	<i>beguinii</i>	<i>beguinii</i>		rapicactus beguinii	Pr
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Rapicactus</i>	<i>subterraneus</i>			biznaga cono invertido subterránea	A
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Ratibida</i>	<i>columnifera</i>				
<b>Rosales</b>	Rhamnaceae	<i>Rhamnus</i>	<i>betulifolia</i>				
<b>Rosales</b>	Rhamnaceae	<i>Rhamnus</i>	<i>revoluta</i>				
<b>Rosales</b>	Rhamnaceae	<i>Rhamnus</i>	<i>serrata</i>			capulincillo, capulín cimarrón, naranjilla,	



Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM- 059- SEMARN AT-2010
						naranjillo	
<b>Sapindales</b>	Anacardiaceae	<i>Rhus</i>	<i>allophyloides</i>				
<b>Sapindales</b>	Anacardiaceae	<i>Rhus</i>	<i>aromatica</i>				
<b>Sapindales</b>	Anacardiaceae	<i>Rhus</i>	<i>lanceolata</i>				
<b>Sapindales</b>	Anacardiaceae	<i>Rhus</i>	<i>muelleri</i>				
<b>Sapindales</b>	Anacardiaceae	<i>Rhus</i>	<i>pachyrrhachis</i>				
<b>Sapindales</b>	Anacardiaceae	<i>Rhus</i>	<i>radicans</i>				
<b>Sapindales</b>	Anacardiaceae	<i>Rhus</i>	<i>virens</i>		<i>choriophylla</i>		
<b>Sapindales</b>	Anacardiaceae	<i>Rhus</i>	<i>virens</i>		<i>virens</i>		
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Rhynchelytru m</i>	<i>repens</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Rhynchosia</i>	<i>difformis</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Rhynchosia</i>	<i>longeracemosa</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Rhynchosia</i>	<i>minima</i>			frijolillo	
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Rhynchosia</i>	<i>senna</i>		<i>angustifolia</i>		
<b>Poales</b>	Cyperaceae	<i>Rhynchospora</i>	<i>colorata</i>				
<b>Malpighiales</b>	Euphorbiacea e	<i>Ricinus</i>	<i>communis</i>			hierba verde, higuera del diablo, higuerilla, higuerillo, jarilla, palma cristi, ricino, sombrilla	
<b>Caryophyllal es</b>	Phytolaccacea e	<i>Rivina</i>	<i>humilis</i>			baja tripa, bajatripa, chilacoaco, chilacuaco, chile de coyote, chilillo, chilpastle blanco, chilpatillo, chilpayita, colorin, colorines, coral, coral xilacuaro, coralillo, coralito, cordilinea, flor de disipela, hierba de la hormiga, hierba de la víbora, hierba del cáncer, hierba del sabañon, hierba del susto, hierba mora roja,	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM- 059- SEMARN AT-2010
						hierba roja, hierbamora, jala tripa, lombricera, lombriz, manzanilla, pata paloma, raja tripa, solimancillo, solimán, tojitos, tomatillo, venerillo, venerillo, xilacuaco, yamagobo, yerba del perro, zorrillo	
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Robinia</i>	<i>pseudoacacia</i>			acacia, acacia falsa	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Roldana</i>	<i>sundbergii</i>				
<b>Brassicales</b>	Brassicaceae	<i>Rorippa</i>	<i>mexicana</i>				
<b>Brassicales</b>	Brassicaceae	<i>Rorippa</i>	<i>nasturtium-aquaticum</i>				
<b>Rosales</b>	Rosaceae	<i>Rosa</i>	<i>carolina</i>				
<b>Rosales</b>	Rosaceae	<i>Rosa</i>	<i>serrulata</i>				
<b>Lamiales</b>	Lamiaceae	<i>Rosmarinus</i>	<i>officinalis</i>				
<b>Rosales</b>	Rosaceae	<i>Rubus</i>	<i>flagellaris</i>				
<b>Rosales</b>	Rosaceae	<i>Rubus</i>	<i>humistratus</i>				
<b>Rosales</b>	Rosaceae	<i>Rubus</i>	<i>trivialis</i>				
<b>Lamiales</b>	Acanthaceae	<i>Ruellia</i>	<i>corzoi</i>				
<b>Lamiales</b>	Acanthaceae	<i>Ruellia</i>	<i>malacosperma</i>				
<b>Lamiales</b>	Acanthaceae	<i>Ruellia</i>	<i>occidentalis</i>				
<b>Lamiales</b>	Acanthaceae	<i>Ruellia</i>	<i>parryi</i>				
<b>Lamiales</b>	Acanthaceae	<i>Ruellia</i>	<i>yucatanana</i>				
<b>Caryophyllales</b>	Polygonaceae	<i>Rumex</i>	<i>mexicanus</i>				
<b>Caryophyllales</b>	Polygonaceae	<i>Rumex</i>	<i>pulcher</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Rumfordia</i>	<i>alcortae</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Rumfordia</i>	<i>exauriculata</i>				
<b>Sapindales</b>	Rutaceae	<i>Ruta</i>	<i>graveolens</i>				
<b>Malpighiales</b>	Salicaceae	<i>Salix</i>	<i>jaliscana</i>			jarilla, sauz	
<b>Malpighiales</b>	Salicaceae	<i>Salix</i>	<i>nigra</i>			sauce negro, sauz	
<b>Lamiales</b>	Lamiaceae	<i>Salvia</i>	<i>ballotiflora</i>			santa isabel, engorda cabra, mejorana	
<b>Lamiales</b>	Lamiaceae	<i>Salvia</i>	<i>caudata</i>				

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM- 059- SEMARN AT-2010
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	chia				
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	coahuilensis				
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	coccinea			hierba tinta, mirto	
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	compsostachys				
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	coulteri				
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	forreri				
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	greggii				
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	hispanica			chía, salvia	
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	involuta				
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	jaimehintoniana				
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	lycioides				
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	microphylla			bandera mexicana, diente de acamaya, mirto, mirto chico, pabellón mexicano, salve real larga, salvia del monte, toronjil, toronjil de mayo	
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	reflexa			chía, hierba del pajarito	
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	regla				
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	roemeriana				
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	serotina			hierba santa	
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	sharpii				
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	urolepis				
Dipsacales	Adoxaceae	Sambucus	cerulea				
Dipsacales	Adoxaceae	Sambucus	mexicana				
Dipsacales	Adoxaceae	Sambucus	nigra	canadensis			
Dipsacales	Adoxaceae	Sambucus	nigra	cerulea			
Ericales	Primulaceae	Samolus	ebracteatus				
Ericales	Primulaceae	Samolus	parviflorus				
Apiales	Apiaceae	Sanicula	liberta				
Asterales	Asteraceae	Sanvitalia	aberti				
Asterales	Asteraceae	Sanvitalia	ocymoideis				
Sapindales	Sapindaceae	Sapindus	saponaria			amole de bolita, boliche, jaboncillo, mata	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM- 059- SEMARN AT-2010
						muchacho, matamuchac ho, palo blanco amole, palo de cuentas, palo de voladillo, zapotillo	
<b>Caryophyllales</b>	Caryophyllaceae	<i>Saponaria</i>	<i>officinalis</i>				
<b>Gentianales</b>	Apocynaceae	<i>Sarcostemma</i>	<i>torreyi</i>				
<b>Sapindales</b>	Rutaceae	<i>Sargentia</i>	<i>greggii</i>			chapote amarillo	
<b>Asparagales</b>	Orchidaceae	<i>Schiedeella</i>	<i>rubrocalosa</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Schizachyrium</i>	<i>cirratum</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Schizachyrium</i>	<i>scoparium</i>	<i>littorale</i>			
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Schkuhria</i>	<i>pinnata</i>		<i>guatemalensis</i>		
<b>Sapindales</b>	Anacardiaceae	<i>Schmaltzia</i>	<i>glabra</i>				
<b>Liliales</b>	Melanthiaceae	<i>Schoenocaulon</i>	<i>macrocarpum</i>				
<b>Liliales</b>	Melanthiaceae	<i>Schoenocaulon</i>	<i>texanum</i>			cebadilla, mata burros	
<b>Poales</b>	Cyperaceae	<i>Scleria</i>	<i>oligantha</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Sclerocarpus</i>	<i>uniserialis</i>			flor de san miguel, mozote amarillo	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Sclerocarpus</i>	<i>uniserialis</i>		<i>frutescens</i>		
<b>Lamiales</b>	Lamiaceae	<i>Scutellaria</i>	<i>drummondii</i>				
<b>Lamiales</b>	Lamiaceae	<i>Scutellaria</i>	<i>monterreyana</i>				
<b>Lamiales</b>	Lamiaceae	<i>Scutellaria</i>	<i>muzquiziana</i>				
<b>Lamiales</b>	Lamiaceae	<i>Scutellaria</i>	<i>potosina</i>	<i>potosina</i>			
<b>Lamiales</b>	Lamiaceae	<i>Scutellaria</i>	<i>potosina</i>		<i>novoleonensis</i>		
<b>Lamiales</b>	Lamiaceae	<i>Scutellaria</i>	<i>seleriana</i>				
<b>Lamiales</b>	Lamiaceae	<i>Scutellaria</i>	<i>suffrutescens</i>				
<b>Malpighiales</b>	Euphorbiaceae	<i>Sebastiania</i>	<i>longipes</i>				
<b>Cucurbitales</b>	Cucurbitaceae	<i>Sechium</i>	<i>edule</i>			aguote, chayote, chayote amarillo, chayote común, chayote espino, chayote espinoso, chayote sin espinas, chayotillo, chayotito blanco, erizo,	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
						espino, pupo, quelite espinoso	
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Securigera</i>	<i>varia</i>				
<b>Saxifragales</b>	Crassulaceae	<i>Sedum</i>	<i>calcicola</i>				
<b>Saxifragales</b>	Crassulaceae	<i>Sedum</i>	<i>diffusum</i>				
<b>Saxifragales</b>	Crassulaceae	<i>Sedum</i>	<i>palmeri</i>				
<b>Saxifragales</b>	Crassulaceae	<i>Sedum</i>	<i>papillicaulum</i>				
<b>Saxifragales</b>	Crassulaceae	<i>Sedum</i>	<i>praealtum</i>				
<b>Saxifragales</b>	Crassulaceae	<i>Sedum</i>	<i>rhodocarpum</i>				
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Selenicereus</i>	<i>spinulosus</i>			pitayita nocturna espinosa	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Senecio</i>	<i>coahuilensis</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Senecio</i>	<i>leonensis</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Senecio</i>	<i>loratifolius</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Senecio</i>	<i>madrensis</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Senecio</i>	<i>montereyanus</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Senecio</i>	<i>platypus</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Senecio</i>	<i>richardsonii</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Senecio</i>	<i>salignus</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Senecio</i>	<i>sundbergii</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Senecio</i>	<i>tampicans</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Senecio</i>	<i>vulgaris</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Senna</i>	<i>lindheimeriana</i>				
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Senna</i>	<i>occidentalis</i>			bicho, candelilla chica, cornezuelo, frijolillo, hediondilla, hierba de rancho, mano de muerto, palo de zorrillo, palo zorrillo, tronador	
<b>Sapindales</b>	Sapindaceae	<i>Serjania</i>	<i>brachycarpa</i>				
<b>Sapindales</b>	Sapindaceae	<i>Serjania</i>	<i>incisa</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Setaria</i>	<i>geniculata</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Setaria</i>	<i>glauca</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Setaria</i>	<i>grisebachii</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Setaria</i>	<i>parviflora</i>			gusanillo, gusano, mijillo, motilla,	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
						pajita, pajita amarilla, pajita cerdosa, pasto, triguillo, zacate, zacate amargo, zacate cerdoso, zacate peludo, zacate sedoso	
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Setaria</i>	<i>scheelei</i>			pajita abierta	
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Setaria</i>	<i>setosa</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Setaria</i>	<i>viridis</i>				
<b>Lamiales</b>	Orobanchaceae	<i>Seymeria</i>	<i>deflexa</i>				
<b>Lamiales</b>	Orobanchaceae	<i>Seymeria</i>	<i>virgata</i>				
<b>Malvales</b>	Malvaceae	<i>Sida</i>	<i>abutilifolia</i>			hierba de la viejita, malva	
<b>Malvales</b>	Malvaceae	<i>Sida</i>	<i>rhombifolia</i>			chía, ciruela, escoba babosa, escobilla, escobillo, hierba del negro, huinar, malva, malva amarilla, malva blanca, malva colorada, malva de cochino, malvavisco, malvilla, naranjillo, quesillos, yerba del gallo	
<b>Malvales</b>	Malvaceae	<i>Sida</i>	<i>spinosa</i>			huinar, malva	
<b>Ericales</b>	Sapotaceae	<i>Sideroxylon</i>	<i>lanuginosum</i>			coma	
<b>Caryophyllales</b>	Caryophyllaceae	<i>Silene</i>	<i>laciniata</i>			clavel del monte	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Simsia</i>	<i>amplexicaulis</i>			acahual, mirasol	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Simsia</i>	<i>calva</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Simsia</i>	<i>eurylepis</i>				
<b>Lamiales</b>	Acanthaceae	<i>Siphonoglossa</i>	<i>canbyi</i>				
<b>Brassicales</b>	Brassicaceae	<i>Sisymbrium</i>	<i>auriculatum</i>			mostaza	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
Brassicales	Brassicaceae	<i>Sisymbrium</i>	<i>irio</i>				
Asparagales	Iridaceae	<i>Sisyrinchium</i>	<i>demissum</i>				
Asparagales	Iridaceae	<i>Sisyrinchium</i>	<i>dimorphum</i>				
Asparagales	Iridaceae	<i>Sisyrinchium</i>	<i>novoleonense</i>				
Asparagales	Iridaceae	<i>Sisyrinchium</i>	<i>scabrum</i>				
Asparagales	Iridaceae	<i>Sisyrinchium</i>	<i>schaffneri</i>			zacate de muela	
Asterales	Asteraceae	<i>Smallanthus</i>	<i>maculatus</i>			san nicolás, cabezona, mirasol	
Asterales	Asteraceae	<i>Smallanthus</i>	<i>uvedalia</i>				
Liliales	Smilacaceae	<i>Smilax</i>	<i>aristolochiifolia</i>			zarzaparrilla	
Liliales	Smilacaceae	<i>Smilax</i>	<i>bona-nox</i>			cabrastillo, zarzaparrilla	
Liliales	Smilacaceae	<i>Smilax</i>	<i>lanceolata</i>				
Liliales	Smilacaceae	<i>Smilax</i>	<i>moranensis</i>			camotillo, palo de viga, sierrilla, zarzaparrilla	
Solanales	Solanaceae	<i>Solanum</i>	<i>americanum</i>			chilillo, hierba mora, laurel, verbena	
Solanales	Solanaceae	<i>Solanum</i>	<i>douglasii</i>				
Solanales	Solanaceae	<i>Solanum</i>	<i>elaegnifolium</i>			buena mujer, pera, tomatillo, tomatito de buena mujer, trompillo	
Solanales	Solanaceae	<i>Solanum</i>	<i>erianthum</i>			lava plato, palo hediondo	
Solanales	Solanaceae	<i>Solanum</i>	<i>rostratum</i>			chicalote, diente de perro, duraznillo, hierba del burro, hierba del gato, limoncillo, mala mujer, mata yegua, rabo de iguana, tomatillo, vaquerillo	
Asterales	Asteraceae	<i>Solidago</i>	<i>altissima</i>				
Asterales	Asteraceae	<i>Solidago</i>	<i>hintoniorum</i>				
Asterales	Asteraceae	<i>Solidago</i>	<i>juliae</i>				
Asterales	Asteraceae	<i>Solidago</i>	<i>pringlei</i>				
Asterales	Asteraceae	<i>Sonchus</i>	<i>oleraceus</i>			achicoria, achicoria dulce,	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM- 059- SEMARN AT-2010
						borraja, chicalote, diente de león, lechuga de conejo, lechuga de playa, lechuguilla, muela de caballo, quelite de cristiano	
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Sorghastrum</i>	<i>brunneum</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Sorghum</i>	<i>halepense</i>			alpiste, escoba, maicillo, pasto, pasto johnston, sorgo, trigo de monte, triguera, tío del maíz, zacate, zacate agrarista, zacate egipto, zacate johnson, zacate johnston, zacate milo, zacate parana	
<b>Malvales</b>	Malvaceae	<i>Sphaeralcea</i>	<i>angustifolia</i>			cordón, hierba del negro, hierba negra, negrito, tabaco cimarrón, vara de san josé	
<b>Malvales</b>	Malvaceae	<i>Sphaeralcea</i>	<i>endlichii</i>				
<b>Malvales</b>	Malvaceae	<i>Sphaeralcea</i>	<i>hastulata</i>				
<b>Asparagales</b>	Orchidaceae	<i>Spiranthes</i>	<i>vernalis</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Sporobolus</i>	<i>buckleyi</i>			zacatón pulguero	
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Sporobolus</i>	<i>indicus</i>		<i>indicus</i>		
<b>Lamiales</b>	Lamiaceae	<i>Stachys</i>	<i>agraria</i>				
<b>Lamiales</b>	Lamiaceae	<i>Stachys</i>	<i>biflora</i>				
<b>Lamiales</b>	Lamiaceae	<i>Stachys</i>	<i>bigelovii</i>				
<b>Lamiales</b>	Lamiaceae	<i>Stachys</i>	<i>crenata</i>				
<b>Lamiales</b>	Lamiaceae	<i>Stachys</i>	<i>vulnerabilis</i>				
<b>Crossosomat</b>	Staphyleaceae	<i>Staphylea</i>	<i>pringlei</i>				



Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM- 059- SEMARN AT-2010
<b>ales</b>							
<b>Caryophyllales</b>	Caryophyllaceae	<i>Stellaria</i>	<i>cuspidata</i>				
<b>Caryophyllales</b>	Caryophyllaceae	<i>Stellaria</i>	<i>prostrata</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Stephanomeria</i>	<i>tenuifolia</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Stevia</i>	<i>berlandieri</i>		<i>berlandieri</i>		
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Stevia</i>	<i>ovata</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Stevia</i>	<i>porphyrea</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Stevia</i>	<i>pyrolifolia</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Stevia</i>	<i>salicifolia</i>		<i>salicifolia</i>		
<b>Malpighiales</b>	Euphorbiaceae	<i>Stillingia</i>	<i>sanguinolenta</i>				
<b>Malpighiales</b>	Euphorbiaceae	<i>Stillingia</i>	<i>treculiana</i>			hierba del sapo	
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Stipa</i>	<i>clandestina</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Stipa</i>	<i>constricta</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Stipa</i>	<i>eminens</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Stipa</i>	<i>leucotricha</i>				
<b>Poales</b>	Poaceae	<i>Stipa</i>	<i>mucronata</i>				
<b>Dipsacales</b>	Caprifoliaceae	<i>Symphoricarpos</i>	<i>microphyllus</i>			aretillo, escobilla, perilla, perlitas	
<b>Dipsacales</b>	Caprifoliaceae	<i>Symphoricarpos</i>	<i>orbiculatus</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Symphyotrichum</i>	<i>carnerosanum</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Symphyotrichum</i>	<i>expansum</i>				
<b>Brassicales</b>	Brassicaceae	<i>Synthlipsis</i>	<i>greggii</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Tagetes</i>	<i>lucida</i>			yerbanis	
<b>Caryophyllales</b>	Talinaceae	<i>Talinum</i>	<i>paniculatum</i>			belladona, oreja de ratón, quelite de monte, rama de sapo, rama del sapo, verdolaga	
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Tamulipa</i>	<i>azurea</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Taraxacum</i>	<i>officinale</i>				
<b>Apiales</b>	Apiaceae	<i>Tauschia</i>	<i>bicolor</i>				Pr
<b>Cupressales</b>	Cupressaceae	<i>Taxodium</i>	<i>mucronatum</i>			ahuehuete, sabino, árbol de sta. maría del tule, árbol del tule	
<b>Cupressales</b>	Taxaceae	<i>Taxus</i>	<i>globosa</i>			palmira, romerillo, tejo	Pr

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
Lamiales	Bignoniaceae	<i>Tecoma</i>	<i>stans</i>			mexicano san francisco, san pedro, alacrancillo, algodoncillo, borla de san pedro, caballito, campanilla amarilla, canario, copal, corneta amarilla, elotito, flor amarilla, flor de san pedro, flor de muerto, flor de un día, guajillo, hierba de san pedro, hierba de san nicolás, hierba del becerro, hoja de baño, lluvia de oro, mazorca, miñona, nixtamasúch itl, palo de arco, retama, sauce, sauco amarillo, timboque, toloache, trompeta, trompetilla, tronador, tronadora, vaquerillo, ángel	
Lamiales	Acanthaceae	<i>Tetramerium</i>	<i>nervosum</i>				
Asterales	Asteraceae	<i>Tetaneuris</i>	<i>linearifolia</i>		<i>linearifolia</i>		
Asterales	Asteraceae	<i>Tetaneuris</i>	<i>scaposa</i>		<i>scaposa</i>		
Lamiales	Lamiaceae	<i>Teucrium</i>	<i>canadense</i>				
Lamiales	Lamiaceae	<i>Teucrium</i>	<i>cubense</i>			agrimonia, cilantrillo, gallina ciega, gallinitas ciegas del monte, hierba del perro, malva	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe- cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM- 059- SEMARN AT-2010
						blanca, quelite cuale, verbena	
<b>Ranunculales</b>	Ranunculaceae	<i>Thalictrum</i>	<i>fendleri</i>				
<b>Ranunculales</b>	Ranunculaceae	<i>Thalictrum</i>	<i>grandifolium</i>				
<b>Sapindales</b>	Rutaceae	<i>Thamnosma</i>	<i>texanum</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Thelesperma</i>	<i>longipes</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Thelesperma</i>	<i>megapotamicum</i>		<i>megapotamicum</i>		
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Thelesperma</i>	<i>subaequalis</i>				
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Thelocactus</i>	<i>macdowellii</i>			biznaga pezón de macdowell, nido de pájaro	A
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Thelocactus</i>	<i>bicolor</i>			biznaga pezón bicolor	
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Thelocactus</i>	<i>tulensis</i>			biznaga pezón de tula	A
<b>Brassicales</b>	Brassicaceae	<i>Thelypodium</i>	<i>longipes</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Thymophylla</i>	<i>micropoides</i>				
<b>Asterales</b>	Asteraceae	<i>Thymophylla</i>	<i>pentachaeta</i>		<i>pentachaeta</i>		
<b>Asparagales</b>	Iridaceae	<i>Tigridia</i>	<i>pavonia</i>			biznaga de agua, cedillo, flor de tigre, flor de un día, hierba de la trinidad, lirio, lirio azteca, pavonia, rodilla de cristo, trinitaria, zacate	
<b>Malvales</b>	Malvaceae	<i>Tilia</i>	<i>americana</i>		<i>caroliniana</i>		
<b>Malvales</b>	Malvaceae	<i>Tilia</i>	<i>caroliniana</i>				
<b>Malvales</b>	Malvaceae	<i>Tilia</i>	<i>floridana</i>				
<b>Poales</b>	Bromeliaceae	<i>Tillandsia</i>	<i>bartramii</i>			bromelia	
<b>Poales</b>	Bromeliaceae	<i>Tillandsia</i>	<i>parryi</i>			bromelia	
<b>Poales</b>	Bromeliaceae	<i>Tillandsia</i>	<i>recurvata</i>			paixtle bola	
<b>Poales</b>	Bromeliaceae	<i>Tillandsia</i>	<i>usneoides</i>			heno, barba española, bromelia, gallitos, pañal de niño	
<b>Commelinales</b>	Commelinaceae	<i>Tinantia</i>	<i>pringlei</i>				
<b>Apiales</b>	Apiaceae	<i>Torilis</i>	<i>arvensis</i>				

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM- 059- SEMARN AT-2010
Sapindales	Anacardiaceae	<i>Toxicodendron</i>	<i>radicans</i>			chechén, dominguilla, fuego, hiedra, hiedra venenosa, hincha huevos, mala mujer, palo de viruela, zapote blanco	
Sapindales	Anacardiaceae	<i>Toxicodendron</i>	<i>radicans</i>		<i>divaricatu m</i>		
Commelinale s	Commelinacea e	<i>Tradescantia</i>	<i>brevifolia</i>				
Commelinale s	Commelinacea e	<i>Tradescantia</i>	<i>crassifolia</i>				
Commelinale s	Commelinacea e	<i>Tradescantia</i>	<i>pringlei</i>				
Malpighiales	Euphorbiacea e	<i>Tragia</i>	<i>nepetifolia</i>			ortiguilla, ortiguilla quemadora, pica pica	
Poales	Poaceae	<i>Tragus</i>	<i>berteronianus</i>				
Asterales	Asteraceae	<i>Tridax</i>	<i>coronopifolia</i>			coronilla, hierba de conejo, motitas de playa	
Asterales	Asteraceae	<i>Tridax</i>	<i>procumbens</i>			san juan del monte, hierba de san francisco, hierba de san juan, hierba del toro	
Poales	Poaceae	<i>Tridens</i>	<i>muticus</i>			tridente, tridente esbelto	
Poales	Poaceae	<i>Tridens</i>	<i>texanus</i>			tridente texano	
Fabales	Fabaceae	<i>Trifolium</i>	<i>amabile</i>				
Fabales	Fabaceae	<i>Trifolium</i>	<i>amabile</i>		<i>hemsleyi</i>		
Fabales	Fabaceae	<i>Trifolium</i>	<i>repens</i>			trebol ladino, trébol blanco	
Asterales	Campanulace ae	<i>Triodanis</i>	<i>biflora</i>				
Asterales	Campanulace ae	<i>Triodanis</i>	<i>coloradoensis</i>				
Commelinale s	Commelinacea e	<i>Tripogandra</i>	<i>angustifoli a</i>				
Poales	Poaceae	<i>Tripsacum</i>	<i>dactyloide s</i>			zacate maicero	
Asterales	Asteraceae	<i>Trixis</i>	<i>inula</i>			corrimiento, falsa árnica, hierba blanca,	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM- 059- SEMARN AT-2010
						hierba del aire, árnica	
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Turbinicarpus</i>	<i>hoferi</i>			biznaga cono invertido de hofer	A
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Turbinicarpus</i>	<i>pseudopectinatus</i>			peyotillo pectinado	Pr
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Turbinicarpus</i>	<i>schmedickeanus</i>			uñita	A
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Turbinicarpus</i>	<i>swoboda</i>			biznaga cono invertido de swoboda	A
<b>Caryophyllales</b>	Cactaceae	<i>Turbinicarpus</i>	<i>valdezianus</i>			biznaga cono invertido de valdez, peyotillo	Pr
<b>Malpighiales</b>	Passifloraceae	<i>Turnera</i>	<i>diffusa</i>			damiana, damiana de california, damiana de guerrero, damiana de san luis, hierba del moro, hierba del pastor, hierba del venado, pastorcita	
<b>Rosales</b>	Ulmaceae	<i>Ulmus</i>	<i>crassifolia</i>				
<b>Rosales</b>	Ulmaceae	<i>Ulmus</i>	<i>serotina</i>				
<b>Sapindales</b>	Sapindaceae	<i>Unghadia</i>	<i>speciosa</i>			mona	
<b>Rosales</b>	Urticaceae	<i>Urtica</i>	<i>chamaedryoides</i>				
<b>Sapindales</b>	Sapindaceae	<i>Urvillea</i>	<i>ulmacea</i>			hiedra	
<b>Ericales</b>	Ericaceae	<i>Vaccinium</i>	<i>kunthianum</i>				
<b>Ericales</b>	Ericaceae	<i>Vaccinium</i>	<i>stamineum</i>				
<b>Dipsacales</b>	Caprifoliaceae	<i>Valeriana</i>	<i>clematitis</i>				
<b>Dipsacales</b>	Caprifoliaceae	<i>Valeriana</i>	<i>scandens</i>				
<b>Dipsacales</b>	Caprifoliaceae	<i>Valeriana</i>	<i>subincisa</i>				
<b>Rosales</b>	Rosaceae	<i>Vauquelinia</i>	<i>corymbosa</i>			palo prieto, palo verde, árbol prieto	
<b>Rosales</b>	Rosaceae	<i>Vauquelinia</i>	<i>corymbosa</i>	<i>saltillensis</i>			
<b>Lamiales</b>	Verbenaceae	<i>Verbena</i>	<i>canescens</i>				
<b>Lamiales</b>	Verbenaceae	<i>Verbena</i>	<i>carolina</i>			chilillo chino, hierba de san josé, hierba de san juan, verbena	
<b>Lamiales</b>	Verbenaceae	<i>Verbena</i>	<i>ciliata</i>				

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
Lamiales	Verbenaceae	Verbena	elegans				
Lamiales	Verbenaceae	Verbena	halei				
Lamiales	Verbenaceae	Verbena	litoralis				
Lamiales	Verbenaceae	Verbena	litoralis		litoralis		
Lamiales	Verbenaceae	Verbena	neomexicana				
Lamiales	Verbenaceae	Verbena	officinalis				
Lamiales	Verbenaceae	Verbena	runyonii				
Asterales	Asteraceae	Verbesina	chihuahuensis				
Asterales	Asteraceae	Verbesina	coahuilensis				
Asterales	Asteraceae	Verbesina	daviesiae				
Asterales	Asteraceae	Verbesina	enceloides			anil del muerto, hierba de la bruja	
Asterales	Asteraceae	Verbesina	hypomalaca		saltilensis		
Asterales	Asteraceae	Verbesina	longipes				
Asterales	Asteraceae	Verbesina	microptera				
Asterales	Asteraceae	Verbesina	mollis				
Asterales	Asteraceae	Verbesina	olsenii				
Asterales	Asteraceae	Verbesina	persicifolia			hierba del toro, tabaco, árnica	
Asterales	Asteraceae	Verbesina	zaragosa				
Asterales	Asteraceae	Vernonia	greggii				
Asterales	Asteraceae	Vernonia	greggii	ervendbergii			
Lamiales	Plantaginaceae	Veronica	persica				
Fabales	Fabaceae	Vicia	americana	americana			
Fabales	Fabaceae	Vicia	humilis				
Fabales	Fabaceae	Vicia	pulchella				
Fabales	Fabaceae	Vicia	villosa			veza de invierno	
Asterales	Asteraceae	Vigethia	mexicana				
Fabales	Fabaceae	Vigna	populnea				
Asterales	Asteraceae	Viguiera	adenophylla				
Asterales	Asteraceae	Viguiera	cordifolia		latisquama		
Asterales	Asteraceae	Viguiera	dentata		dentata	tajonal	
Saxifragales	Crassulaceae	Villadia	squamulosa				
Gentianales	Apocynaceae	Vinca	major			hierba doncella	
Malpighiales	Violaceae	Viola	nuevo-leonensis				
Vitales	Vitaceae	Vitis	berlandieri			parra, uva, uva cimarrona	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARN AT-2010
Vitales	Vitaceae	<i>Vitis</i>	<i>cinerea</i>			bejuco de uva, parra, parra silvestre, uva, uva silvestre	
Asterales	Asteraceae	<i>Wedelia</i>	<i>acapulcensis</i>				
Asterales	Asteraceae	<i>Wedelia</i>	<i>acapulcensis</i>		<i>hispidia</i>		
Asterales	Asteraceae	<i>Wedelia</i>	<i>ayerscottiana</i>				
Asterales	Asteraceae	<i>Wedelia</i>	<i>hispidia</i>			clemolillo	
Malvales	Malvaceae	<i>Wissadula</i>	<i>amplissima</i>			hierba mala, tronadora	
Solanales	Solanaceae	<i>Witheringia</i>	<i>mexicana</i>				
Asterales	Asteraceae	<i>Xanthisma</i>	<i>scabrellum</i>				
Alismatales	Araceae	<i>Xanthosoma</i>	<i>sagittifolium</i>			anona, malanga, manto de la reina, manto de reina	
Malpighiales	Salicaceae	<i>Xylosma</i>	<i>flexuosa</i>			granadillo	
Asparagales	Asparagaceae	<i>Yucca</i>	<i>treculeana</i>			chocha, dátil, palma ceniza, palma de san juan, palma de dátiles, palma loca	
Asterales	Asteraceae	<i>Zaluzania</i>	<i>megacephala</i>				
Alismatales	Potamogetonaceae	<i>Zannichellia</i>	<i>palustris</i>				
Sapindales	Rutaceae	<i>Zanthoxylum</i>	<i>fagara</i>			alacran, limoncillo, naranjillo, palo mulato, rabo de lagarto, uña de gato, zarza de árbol	
Fabales	Fabaceae	<i>Zapoteca</i>	<i>media</i>				
Asterales	Asteraceae	<i>Zinnia</i>	<i>peruviana</i>			gallito de monte, gallo, hierba del gallo, mal de ojo, mal ojo, malacatillo, teresita, viuda	
Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Cnidocolus</i>	<i>multilobus</i>			mala mujer, chaya, chaya de monte, chichicaste de caballo, chichicastle, mala mujer, mala mujer	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM- 059- SEMARN AT-2010
						lisa, ortiga	
<b>Pinales</b>	Pinaceae	<i>Pinus</i>	<i>ayacahuite</i>			pino ayacahuite	
<b>Ericales</b>	Ericaceae	<i>Arctostaphylos</i>	<i>pungens</i>			pingüica, encino negro, frutilla, hoja de guayuba, madroño, manzana, manzanilla, manzanillo, manzanita, palo de pingüica	
<b>Fabales</b>	Fabaceae	<i>Parkinsonia</i>	<i>aculeata</i>			palo verde, bagot e, chote, cuajilote, flor de junco, palo verde- amarillo, pepino silvestre, retama	
<b>Rosales</b>	Rhamnaceae	<i>Ziziphus</i>	<i>obtusifolia</i>			garrapatilla	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
Dipsacales	Caprifoliaceae	Lonicera	pilosa				
Dipsacales	Caprifoliaceae	Symphoricar pos	microphyllus			aretillo, escobilla, perilla, perlitas	
Dipsacales	Caprifoliaceae	Symphoricar pos	orbiculatus				
Dipsacales	Caprifoliaceae	Valeriana	clematitis				
Dipsacales	Caprifoliaceae	Valeriana	scandens				



Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
Dipsacales	Caprifoliaceae	Valeriana	subincisa				
Ericales	Ebenaceae	Diospyros	texana			chapote, chapote manzano, chapote prieto, zapote prieto	
Ericales	Ericaceae	Arbutus	xalapensis			madroño, manzanita, manzanita china	
Ericales	Ericaceae	Comarostap hylis	polifolia			madroño, madroño chino, manzanilla, manzanillo, pingüica	
Ericales	Ericaceae	Leucothoe	mexicana				
Ericales	Ericaceae	Lyonia	squamulosa				
Ericales	Ericaceae	Monotropa	hypopitys				Pr
Ericales	Ericaceae	Vaccinium	kunthianum				
Ericales	Ericaceae	Vaccinium	stamineum				
Ericales	Fouquieriaceae	Fouquieria	splendens			barba, cardo santo, ocotilla, ocotillo, de ocotillo de corral,	
Ericales	Polemoniaceae	Cobaea	pringlei				
Ericales	Polemoniaceae	Gilia	acerosa				
Ericales	Polemoniaceae	Gilia	incisa				
Ericales	Polemoniaceae	Gilia	rigidula				
Ericales	Polemoniaceae	Gilia	stewartii				
Ericales	Polemoniaceae	Ipomopsis	aggregata	formosissi ma			
Ericales	Polemoniaceae	Loeselia	coerulea				
Ericales	Primulaceae	Anagallis	arvensis			coralillo, coronilla, flor de ocote, hierba del espanto, hierba del pájaro	
Ericales	Primulaceae	Samolus	ebracteatus				
Ericales	Primulaceae	Samolus	parviflorus				
Ericales	Sapotaceae	Sideroxylon	lanuginosum			coma	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
Fabales	Fabaceae	Acacia	berlandieri			guajillo, huajillo	
Fabales	Fabaceae	Acacia	coulteri			acacia, guaje blanco, guajillo, guayabilla, palo blanco, palo de arco, tepeguaje	
Fabales	Fabaceae	Acacia	farnesiana			acacia, huizache, huizache blanco, aroma, aromática, cascalote, corteza curtidora, espinillo, espino, espino blanco, espuela de gallo, flor de niño, pedo de burro	
Fabales	Fabaceae	Acacia	rigidula				
Fabales	Fabaceae	Acacia	roemeriana				
Fabales	Fabaceae	Acacia	wrightii				
Fabales	Fabaceae	Acaciella	angustissima		angustissi ma		
Fabales	Fabaceae	Acaciella	villosa				
Fabales	Fabaceae	Amicia	zygomeris				
Fabales	Fabaceae	Astragalus	nuttallianus		austrinus		
Fabales	Fabaceae	Astragalus	emoryanus				
Fabales	Fabaceae	Astragalus	greggii				
Fabales	Fabaceae	Astragalus	mario-sousae				
Fabales	Fabaceae	Astragalus	regiomontanus				
Fabales	Fabaceae	Astragalus	sanguineus				
Fabales	Fabaceae	Bauhinia	macranthera				
Fabales	Fabaceae	Caesalpinia	mexicana				
Fabales	Fabaceae	Calia	secundiflora			burrita roja, colorín	
Fabales	Fabaceae	Calliandra	conferta				
Fabales	Fabaceae	Canavalia	septentrionalis				

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
Fabales	Fabaceae	Canavalia	villosa			gallinitas, gallo	
Fabales	Fabaceae	Centrosema	sagittatum				
Fabales	Fabaceae	Centrosema	virginianum			gallito, sonajera azul	
Fabales	Fabaceae	Cercis	canadensis		mexicana		
Fabales	Fabaceae	Chamaecrista	nititans	disadena			
Fabales	Fabaceae	Chamaecrista	greggii		greggii		
Fabales	Fabaceae	Clitoria	mexicana				
Fabales	Fabaceae	Cologania	angustifolia				
Fabales	Fabaceae	Cologania	broussonetii				
Fabales	Fabaceae	Coursetia	caribaea		caribaea	Jicama conejo	
Fabales	Fabaceae	Coursetia	glabella				
Fabales	Fabaceae	Crotalaria	incana			cascabelillo, cascabelito, chipil, dedo de muerto, frijolillo, sonaja, sonajita, tronador, tronadora	
Fabales	Fabaceae	Crotalaria	polyphylla				
Fabales	Fabaceae	Crotalaria	pumila			chepiles, chipil, chipilín, crotalarias, garbancillo, hierba del cuervo, sonadora, tronador, tronadora	
Fabales	Fabaceae	Crotalaria	rotundifolia		vulgaris		
Fabales	Fabaceae	Crotalaria	sagittalis				
Fabales	Fabaceae	Dalea	bicolor		bicolor		
Fabales	Fabaceae	Dalea	greggii				
Fabales	Fabaceae	Dalea	hospes				
Fabales	Fabaceae	Dalea	longipila				
Fabales	Fabaceae	Dalea	lutea		lutea		
Fabales	Fabaceae	Dalea	nana		carnescens		

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
Fabales	Fabaceae	Dalea	pogonathera		walkerae		
Fabales	Fabaceae	Dalea	saffordii				
Fabales	Fabaceae	Dalea	scandens				
Fabales	Fabaceae	Dalea	scandens		paucifolia		
Fabales	Fabaceae	Dalea	wrightii				
Fabales	Fabaceae	Desmanthus	pringlei				
Fabales	Fabaceae	Desmodium	angustifolium				
Fabales	Fabaceae	Desmodium	caripense				
Fabales	Fabaceae	Desmodium	glutinosum				
Fabales	Fabaceae	Desmodium	grahamii				
Fabales	Fabaceae	Desmodium	lindheimeri				
Fabales	Fabaceae	Desmodium	macrostachy m				
Fabales	Fabaceae	Desmodium	molliculum				
Fabales	Fabaceae	Desmodium	procumbens				
Fabales	Fabaceae	Desmodium	psilophyllum				
Fabales	Fabaceae	Desmodium	retinens				
Fabales	Fabaceae	Ebenopsis	ebano			ébano	
Fabales	Fabaceae	Eysenhardtia	texana			palo dulce, vara dulce	
Fabales	Fabaceae	Galactia	brachystachya				
Fabales	Fabaceae	Galactia	striata				
Fabales	Fabaceae	Galactia	texana				
Fabales	Fabaceae	Havardia	pallens			carbonera, carbonero, palo de tenaza, palo huácaro	
Fabales	Fabaceae	Hoffmannse ggia	glauca				
Fabales	Fabaceae	Indigofera	acutifolia				
Fabales	Fabaceae	Indigofera	hartwegii				
Fabales	Fabaceae	Indigofera	miniata		leptosepala		
Fabales	Fabaceae	Indigofera	miniata				

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
Fabales	Fabaceae	Indigofera	suffruticosa			añil, añil platanillo, frijolito	
Fabales	Fabaceae	Lathyrus	longipes				
Fabales	Fabaceae	Lathyrus	parvifolius				
Fabales	Fabaceae	Lespedeza	virginica				
Fabales	Fabaceae	Leucaena	greggii				
Fabales	Fabaceae	Leucaena	pulverulenta			barba de chivo, guaje	
Fabales	Fabaceae	Lupinus	caballoanus				
Fabales	Fabaceae	Lupinus	muelleri				
Fabales	Fabaceae	Lupinus	texensis				
Fabales	Fabaceae	Macroptilium	gibbosifolium				
Fabales	Fabaceae	Marina	scopa				
Fabales	Fabaceae	Medicago	lupulina				
Fabales	Fabaceae	Medicago	polymorpha			carretilla	
Fabales	Fabaceae	Medicago	sativa			alfalfa, alfalfa berdiana, alfalfa oaxaqueña	
Fabales	Fabaceae	Melilotus	albus			trébol de olor blanco	
Fabales	Fabaceae	Melilotus	indicus			trébol amargo	
Fabales	Fabaceae	Mimosa	malacophylla				
Fabales	Fabaceae	Mimosa	quadrivalvis		latidens		
Fabales	Fabaceae	Mimosa	zygophylla				
Fabales	Fabaceae	Nissolia	platycalyx				
Fabales	Fabaceae	Nissolia	platycarpa				
Fabales	Fabaceae	Orbexilum	melanocarpum				
Fabales	Fabaceae	Orbexilum	oliganthum				
Fabales	Fabaceae	Painteria	elachistophylla				
Fabales	Fabaceae	Pediomelum	rhombifolium				
Fabales	Fabaceae	Phaseolus	albiflorus				
Fabales	Fabaceae	Phaseolus	leptostachyus		leptostachy us		

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
Fabales	Fabaceae	Phaseolus	maculatus	ritensis			
Fabales	Fabaceae	Phaseolus	neglectus				
Fabales	Fabaceae	Phaseolus	scabrellus				
Fabales	Fabaceae	Phaseolus	vulgaris			alubia, ejote, flor de frijol, frijol, frijol chimalapa, frijol bayo, frijol cacahuate, frijol cacahuate bola, frijol de enredadera, frijol de mata, frijol higuero, frijol moro, frijol negro, frijol ojo de cabra, frijol ojo de liebre, frijol pinto, frijol pinto español, frijol pinto nacional	
Fabales	Fabaceae	Pisum	sativum			alverjón, alverjón de china, arveja, chícharo, chícharo chino, quelite de chícharo	
Fabales	Fabaceae	Prosopis	glandulosa		glandulosa		
Fabales	Fabaceae	Prosopis	glandulosa		torreyana		
Fabales	Fabaceae	Prosopis	laevigata				
Fabales	Fabaceae	Rhynchosia	difformis				
Fabales	Fabaceae	Rhynchosia	longeracemos a				
Fabales	Fabaceae	Rhynchosia	minima			frijolillo	
Fabales	Fabaceae	Rhynchosia	senna		angustifolia		
Fabales	Fabaceae	Robinia	pseudoacacia			acacia, acacia falsa	
Fabales	Fabaceae	Securigera	varia				
Fabales	Fabaceae	Senna	lindheimeriana				
Fabales	Fabaceae	Senna	occidentalis			candelilla chica, cornezuelo, frijolillo, hierba de rancho, mano de	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
						muerto, palo zorrillo, tronador	
Fabales	Fabaceae	Trifolium	amabile				
Fabales	Fabaceae	Trifolium	amabile		hemsleyi		
Fabales	Fabaceae	Trifolium	repens			trebol ladino, trébol blanco	
Fabales	Fabaceae	Vicia	americana	american a			
Fabales	Fabaceae	Vicia	humilis				
Fabales	Fabaceae	Vicia	pulchella				
Fabales	Fabaceae	Vicia	villosa			veza de invierno	
Fabales	Fabaceae	Vigna	populnea				
Fabales	Fabaceae	Zapoteca	media				
Fabales	Polygalaceae	Polygala	alba				
Fabales	Polygalaceae	Polygala	glandulosa				
Fabales	Polygalaceae	Polygala	lindheimeri		eucosma		
Fabales	Polygalaceae	Polygala	ovatifolia				
Fabales	Polygalaceae	Polygala	scoparioides				
Fabales	Polygalaceae	Polygala	semialata				
Fabales	Polygalaceae	Polygala	viridis				
Fagales	Betulaceae	Ostrya	virginiana			achín (zoque), cuautotillo (maya), mora, tzutujte, tzutujté (tsotsil)	Pr
Fagales	Fagaceae	Quercus	acutifolia			chiquilín, encino, encino blanco, encino colorado, encino de asta, encino de duela, encino negro, encino roble amarillo, encino rojo, encino teposcohuite, escobillo	
Fagales	Fagaceae	Quercus	affinis			encino, encino asta, encino chino, encino colorado, encino de	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
						hasta, encino laurelillo, encino manzanillo, encino roble, encino rojo, laurelillo	
Fagales	Fagaceae	Quercus	canbyi			encino, encino blanco, encino chino, encino colorado	
Fagales	Fagaceae	Quercus	jonesii				
Fagales	Fagaceae	Quercus	eduardi			encino blanco, palo colorado	
Fagales	Fagaceae	Quercus	glaucoides			encino prieto	
Fagales	Fagaceae	Quercus	greggii				
Fagales	Fagaceae	Quercus	hintoniorum				
Fagales	Fagaceae	Quercus	intricata			charrasquillo	
Fagales	Fagaceae	Quercus	laceyi				
Fagales	Fagaceae	Quercus	laeta				
Fagales	Fagaceae	Quercus	laurina			encinillo, encino, encino amarillo, encino blanco, encino capulincillo, encino chino, encino colorado, encino dorado, encino jarillo, encino laurelillo, encino liso, encino manzanillo, encino nechilahue, encino pepitillo, encino roble, encino rojo, encino xicalahua, escobillo, laurelillo, peinecillo	
Fagales	Fagaceae	Quercus	mexicana			encino, encino amarillo, encino colorado, encino laurelillo, encino prieto, encino tesmolillo,	



Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
						escobillo	
Fagales	Fagaceae	Quercus	microphylla			encino, encino capulincillo, encino enano	
Fagales	Fagaceae	Quercus	opaca			encino chaparro	
Fagales	Fagaceae	Quercus	pinnativenulos a				
Fagales	Fagaceae	Quercus	polymorpha			encinillo, encino, encino blanco, encino colorado, encino negro, encino prieto, encino roble, roble	
Fagales	Fagaceae	Quercus	pringlei			chaparro, encino chaparro	
Fagales	Fagaceae	Quercus	rysophylla			encino colorado	
Fagales	Fagaceae	Quercus	saltillensis			encino colorado, encino rojo	
Fagales	Fagaceae	Quercus	striatula			encinillo	
Fagales	Fagaceae	Quercus	sebifera				
Fagales	Fagaceae	Quercus	tuberculata			encino, encino prieto, encino roble, roble	
Fagales	Fagaceae	Quercus	fusiformis			encino molino	
Fagales	Juglandaceae	Carya	illinoensis			nogal, nogal de nuez chica, nogal de nuez lisa, nogal liso, nogal morado, nogal pecanero, nuez encarcelada	
Fagales	Juglandaceae	Carya	myristiciformis			nogal, nuez australiana	
Fagales	Juglandaceae	Carya	ovata			nogal, nogal americano, nogal cimarrón, nogal motudo, nogal rayado, nogalillo	
Fagales	Juglandaceae	Carya	ovata		mexicana	nogal cimarrón	
Fagales	Juglandaceae	Carya	palmeri				
Fagales	Juglandaceae	Juglans	major			nogal, nogal cimarrón, nogal silvestre	A
Fagales	Juglandaceae	Juglans	mollis			nogal, nogal cimarrón, nogal encarcelado,	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
						nogal nogal meca, meca hoja, nuez nuez	
Fagales	Juglandaceae	Juglans	pyriformis			nogal, nuez	A
Garryales	Garryaceae	Garrya	glaberrima				
Garryales	Garryaceae	Garrya	laurifolia			aguacatillo, azulillo, cuernavaca, laurelillo, nuez moscada, palo amargo, palo negro, zapotillo, árbol amargo	
Garryales	Garryaceae	Garrya	laurifolia	macrophy lla			
Garryales	Garryaceae	Garrya	wrightii				
Gentianales	Apocynaceae	Apocynum	cannabinum				
Gentianales	Apocynaceae	Asclepias	angustifolia				
Gentianales	Apocynaceae	Asclepias	curassavica			adelfilla, burladora, cancerina, chilillo, chilillo venenoso, cinco llagas, flor de muerto, flor de tigre, hierba maría, pablito, pericón, quebramuelas , salvilla, señorita, venenillo, veneno rojo	
Gentianales	Apocynaceae	Asclepias	linaria			algodoncillo, chiche de burra, chichivilla cimarrona, chivita, cinco negritos, cola de gato, hierba del cuervo, patito, romerillo, romero de monte, solimán, torvisco, venenillo	
Gentianales	Apocynaceae	Asclepias	oenotheroides			hierba lechosa	
Gentianales	Apocynaceae	Asclepias	similis				

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
Gentianales	Apocynaceae	Asclepias	subverticillata				
Gentianales	Apocynaceae	Asclepias	tuberosa				
Gentianales	Apocynaceae	Cynanchum	kunthii				
Gentianales	Apocynaceae	Cynanchum	pringlei				
Gentianales	Apocynaceae	Cynanchum	racemosum				
Gentianales	Apocynaceae	Mandevilla	foliosa			san pedro, hierba de la cucaracha	
Gentianales	Apocynaceae	Marsdenia	pringlei				
Gentianales	Apocynaceae	Mateleia	reticulata				
Gentianales	Apocynaceae	Sarcostemma	torreyi				
Gentianales	Apocynaceae	Vinca	major			hierba doncella	
Gentianales	Gentianaceae	Centaurium	arizonicum				
Gentianales	Gentianaceae	Eustoma	exaltatum			cimarrón, violeta, violeta cimarrona	
Gentianales	Loganiaceae	Cynoctonum	mitreola				
Gentianales	Rubiaceae	Borreria	laevis				
Gentianales	Rubiaceae	Bouvardia	ternifolia			aretillo, cerillito, chuparrosa, clavillo, contrahierba, contrayerba, coralito, corneta, flor de san juan, hierba del indio, hierba del pasmo, mirto, mirto de campo, trompeta, trompetilla, trompetilla roja	
Gentianales	Rubiaceae	Cephalanthus	occidentalis			guayabillo, jazmín, mimbres, rosa de san juan, ubero, uvero	
Gentianales	Rubiaceae	Chiococca	alba			canica, huele de noche, madreselva, oreja de ratón, pegajosa, perilla, perilla	
Gentianales	Rubiaceae	Crusea	diversifolia			hierba de la garrapata	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
Gentianales	Rubiaceae	Diodia	teres				
Gentianales	Rubiaceae	Galium	aschenbornii				
Gentianales	Rubiaceae	Galium	mexicanum				
Gentianales	Rubiaceae	Galium	microphyllum				
Gentianales	Rubiaceae	Galium	oresbium				
Gentianales	Rubiaceae	Galium	pringlei				
Gentianales	Rubiaceae	Galium	zedowskii				
Gentianales	Rubiaceae	Galium	uncinatum				
Gentianales	Rubiaceae	Hedyotis	intricata				
Gentianales	Rubiaceae	Hedyotis	nigricans				
Gentianales	Rubiaceae	Hedyotis	palmeri				
Gentianales	Rubiaceae	Oldenlandia	ovata				
Gentianales	Rubiaceae	Randia	laetevirens			capulín corona, capulín corona, de crucero, crucero blanco, cruceta, crucetillo, limoncillo	
Gentianales	Rubiaceae	Randia	pringlei				
Geraniales	Geraniaceae	Erodium	cicutarium			aguja del pastor, agujitas, alfiler, alfilerillo, peine de bruja, quelite, yerba de chuparrosa	
Geraniales	Geraniaceae	Geranium	seemannii				
Geraniales	Geraniaceae	Pelargonium	odoratissimum			geranio de olor, geranio rosa, malva rosa	
Lamiales	Acanthaceae	Anisacanthu s	wrightii				
Lamiales	Acanthaceae	Carlwrightia	parviflora				
Lamiales	Acanthaceae	Dyschoriste	poliodes				
Lamiales	Acanthaceae	Dyschoriste	schiedeana		schiedeana		

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
Lamiales	Acanthaceae	Elytraria	bromoides			lengua de sapo	
Lamiales	Acanthaceae	Jacobinia	incana				
Lamiales	Acanthaceae	Justicia	fulvicoma			planta de camarón	
Lamiales	Acanthaceae	Justicia	pilosella				
Lamiales	Acanthaceae	Justicia	turneri				
Lamiales	Acanthaceae	Ruellia	corzoi				
Lamiales	Acanthaceae	Ruellia	malacosperma				
Lamiales	Acanthaceae	Ruellia	occidentalis				
Lamiales	Acanthaceae	Ruellia	parryi				
Lamiales	Acanthaceae	Ruellia	yucatanana				
Lamiales	Acanthaceae	Siphonoglos sa	canbyi				
Lamiales	Acanthaceae	Tetramerium	nervosum				
Lamiales	Bignoniaceae	Tecoma	stans			san francisco, san pedro, alacrancillo, algodoncillo, borla de san pedro, caballito, campanilla amarilla, canario, copal, corneta amarilla, elotito, flor amarilla, flor de san pedro, flor de muerto, flor de un día, guajillo, hierba de san pedro, hierba de san nicolás, hierba del becerro, hoja de baño, lluvia de oro, mazorca, miñona, nixtamasúchitl, palo de arco, retama, sauce, sauco amarillo, timboque, toloache, trompeta	
Lamiales	Lamiaceae	Agastache	palmeri		leonensis		

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
Lamiales	Lamiaceae	Hedeoma	costata		costata		
Lamiales	Lamiaceae	Hedeoma	costata		pulchella		
Lamiales	Lamiaceae	Hedeoma	drummondii			poleo	
Lamiales	Lamiaceae	Hedeoma	irvingii				
Lamiales	Lamiaceae	Hedeoma	nana	nana			
Lamiales	Lamiaceae	Hedeoma	palmeri		santiagoana		
Lamiales	Lamiaceae	Hedeoma	plicata				
Lamiales	Lamiaceae	Hyptis	mutabilis			cordoncillo, hierba de la virgen, hierba del golpe	
Lamiales	Lamiaceae	Majorana	hortensis				
Lamiales	Lamiaceae	Marrubium	vulgare			manrubio, marrubio, marrubio de monte	
Lamiales	Lamiaceae	Mentha	x piperita			hierba buena, hierbabuena, hierbabuena de menta, hierbabuena de olor, hierbabuena menta, malva, menta	
Lamiales	Lamiaceae	Mentha	rotundifolia			hierba de la pulga, menta	
Lamiales	Lamiaceae	Mentha	spicata				
Lamiales	Lamiaceae	Monarda	citriodora		citriodora		
Lamiales	Lamiaceae	Monarda	pringlei				
Lamiales	Lamiaceae	Physostegia	correllii				
Lamiales	Lamiaceae	Prunella	vulgaris				
Lamiales	Lamiaceae	Rosmarinus	officinalis				
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	ballotiflora			santa isabel, engorda cabra, mejorana	
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	caudata				
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	chia				
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	coahuilensis				
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	coccinea			hierba tinta, mirto	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	compsostachy s				
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	coulteri				
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	forreri				
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	greggii				
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	hispanica			chía, salvia	
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	involucrata				
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	jaimehintonian a				
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	lycioides				
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	microphylla			bandera mexicana, diente de acamaya, mirto, mirto chico, pabellón mexicano, salve real larga, salvia del monte, toronjil, toronjil de mayo	
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	reflexa			chía, hierba del pajarito	
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	regla				
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	roemeriana				
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	serotina			hierba santa	
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	sharpii				
Lamiales	Lamiaceae	Salvia	urolepis				
Lamiales	Lamiaceae	Scutellaria	drummondii				
Lamiales	Lamiaceae	Scutellaria	monterreyana				
Lamiales	Lamiaceae	Scutellaria	muzquiziana				
Lamiales	Lamiaceae	Scutellaria	potosina		novoleonen sis		
Lamiales	Lamiaceae	Scutellaria	potosina	potosina			
Lamiales	Lamiaceae	Scutellaria	seleriana				
Lamiales	Lamiaceae	Scutellaria	suffrutescens				
Lamiales	Lamiaceae	Stachys	agraria				

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
Lamiales	Lamiaceae	Stachys	bigelovii				
Lamiales	Lamiaceae	Stachys	crenata				
Lamiales	Lamiaceae	Stachys	biflora				
Lamiales	Lamiaceae	Stachys	vulnerabilis				
Lamiales	Lamiaceae	Teucrium	canadense				
Lamiales	Lamiaceae	Teucrium	cubense			agrimonia, cilantrillo, gallina ciega, gallinitas ciegas del monte, hierba del perro, malva blanca	
Lamiales	Lentibulariaceae	Pinguicula	cyclosecta				
Lamiales	Martyniaceae	Proboscidea	louisianica	fragrans			
Lamiales	Oleaceae	Forestiera	reticulata				
Lamiales	Oleaceae	Fraxinus	cuspidata			fresno	
Lamiales	Oleaceae	Fraxinus	greggii			barreta china, barreta de cochino, escobilla, manzanilla, palo roñoso	
Lamiales	Oleaceae	Menodora	longiflora				
Lamiales	Oleaceae	Osmanthus	americanus				
Lamiales	Orobanchaceae	Castilleja	integrifolia				
Lamiales	Orobanchaceae	Castilleja	lanata				
Lamiales	Orobanchaceae	Castilleja	scorzonerifolia				
Lamiales	Orobanchaceae	Castilleja	tenuiflora		xylorrhiza		
Lamiales	Orobanchaceae	Conopholis	alpina		mexicana		
Lamiales	Orobanchaceae	Seymeria	deflexa				
Lamiales	Orobanchaceae	Seymeria	virgata				
Lamiales	Phrymaceae	Mimulus	glabratus			hierba del cáncer de agua	
Lamiales	Plantaginaceae	Bacopa	monnieri			verdolaga de puerco	
Lamiales	Plantaginaceae	Cymbalaria	muralis			barbas de chivo, hierba de campanario	



Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
Lamiales	Plantaginaceae	Maurandya	barclayana				
Lamiales	Plantaginaceae	Mecardonia	procumbens				
Lamiales	Plantaginaceae	Penstemon	barbatus			campanita, jarritos	
Lamiales	Plantaginaceae	Penstemon	campanulatus			aretillo, cantaritos, jarritos	
Lamiales	Plantaginaceae	Penstemon	lanceolatus				
Lamiales	Plantaginaceae	Plantago	australis				
Lamiales	Plantaginaceae	Plantago	australis	hirtella			
Lamiales	Plantaginaceae	Plantago	lanceolata				
Lamiales	Plantaginaceae	Plantago	major			cancerina, lengua de vaca, planta de ante	
Lamiales	Plantaginaceae	Plantago	rhodosperma				
Lamiales	Plantaginaceae	Veronica	persica				
Lamiales	Scrophulariaceae	Buddleja	cordata	cordata			
Lamiales	Scrophulariaceae	Buddleja	cordata	tomentella		tepozán	
Lamiales	Scrophulariaceae	Buddleja	marrubifolia			azafrancillo, azafrán, azafrán de campo	
Lamiales	Scrophulariaceae	Leucophyllum	langmaniae				
Lamiales	Verbenaceae	Aloysia	gratissima				
Lamiales	Verbenaceae	Aloysia	macrostachya				
Lamiales	Verbenaceae	Glandularia	bipinnatifida			alfombrilla del campo, verbena	
Lamiales	Verbenaceae	Glandularia	elegans			alfombra, moradilla, uña de gato	
Lamiales	Verbenaceae	Glandularia	polyantha				
Lamiales	Verbenaceae	Lantana	achyranthifolia			hierba mariposa	
Lamiales	Verbenaceae	Lantana	camara			alfombrilla hedionda, cinco negritos, confite, confite negro, confiturilla, confiturilla amarilla, flor de san cayetano, frutilla, frutillo,	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
						governadora, granadilla, hierba amarga, hierba de cristo, hierba del becerro, lantana, lantana morada, manzanita, negrito, ojo de pescado, ojo de ratón, orozus, orégano de monte, peonía de jardines, peonía negra, rosa blanca, siete colores, sonora, sonora roja, tomatillo, tres colores, uña de gato, venturosa, verbena, zapotillo	
Lamiales	Verbenaceae	Lantana	canescens				
Lamiales	Verbenaceae	Lantana	hirsuta				
Lamiales	Verbenaceae	Lantana	macropoda				
Lamiales	Verbenaceae	Lantana	velutina			confiturilla, duraznillo, lechuguilla	
Lamiales	Verbenaceae	Lippia	graveolens			canelilla, damiana, hierba dulce, oreganón, orégano, orégano cimarrón, orégano de monte, quelite, romerillo de monte, salvia	
Lamiales	Verbenaceae	Phyla	fruticosa				
Lamiales	Verbenaceae	Phyla	incisa				
Lamiales	Verbenaceae	Phyla	nodiflora				
Lamiales	Verbenaceae	Phyla	strigulosa			hierbabuena	
Lamiales	Verbenaceae	Priva	mexicana			pega ropa, pegajosa	
Lamiales	Verbenaceae	Verbena	litoralis		litoralis		

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
Lamiales	Verbenaceae	Verbena	canescens				
Lamiales	Verbenaceae	Verbena	carolina			chilillo chino, hierba de san josé, hierba de san juan, verbena	
Lamiales	Verbenaceae	Verbena	ciliata				
Lamiales	Verbenaceae	Verbena	elegans				
Lamiales	Verbenaceae	Verbena	litoralis				
Lamiales	Verbenaceae	Verbena	neomexicana				
Lamiales	Verbenaceae	Verbena	officinalis				
Lamiales	Verbenaceae	Verbena	halei				
Lamiales	Verbenaceae	Verbena	runyonii				
Lurales	Lauraceae	Litsea	glaucescens			arrayán, cu- jue-e (chontal), izitzuch (tsetal), laurel, laurel de la sierra, laurelillo, lipa- cujue-e (chontal), sis- uch, sufracago, sufracalla, ziz- uch	P
Lurales	Lauraceae	Litsea	parvifolia				
Lurales	Lauraceae	Litsea	hypophaea				
Lurales	Lauraceae	Litsea	pringlei				
Lurales	Lauraceae	Persea	longipes				
Liliales	Melanthiaceae	Anticlea	virescens				Pr
Liliales	Melanthiaceae	Schoenocaulon	macrocarpum				
Liliales	Melanthiaceae	Schoenocaulon	texanum			cebadilla, mata burros	
Liliales	Smilacaceae	Smilax	aristolochiifolia			zarparrilla	
Liliales	Smilacaceae	Smilax	bona-nox			cabrastillo, zarparrilla	
Liliales	Smilacaceae	Smilax	lanceolata				
Liliales	Smilacaceae	Smilax	moranensis			camotillo, palo de viga, sierrilla, zarparrilla	
Magnoliales	Magnoliaceae	Magnolia	macrophylla		dealbata		P

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
Malpighiales	Euphorbiaceae	Acalypha	dioica				
Malpighiales	Euphorbiaceae	Acalypha	monostachya				
Malpighiales	Euphorbiaceae	Acalypha	lindheimeri				
Malpighiales	Euphorbiaceae	Acalypha	ostryifolia				
Malpighiales	Euphorbiaceae	Acalypha	phleoides			hierba del pastor, té del pastor	
Malpighiales	Euphorbiaceae	Argythamnia	astroplethes				
Malpighiales	Euphorbiaceae	Argythamnia	neomexicana				
Malpighiales	Euphorbiaceae	Bernardia	myricifolia			oreja de ratón, palo de tarugo	
Malpighiales	Euphorbiaceae	Cnidoscolus	rotundifolius				
Malpighiales	Euphorbiaceae	Croton	ciliatoglandulif er			san nicolás, canelilla, dominguilla, duraznillo, enchiladora, hierba de la pulga, mala mujer, mata gusano, rama palillo, mata blanca, solimán, solimán blanco	
Malpighiales	Euphorbiaceae	Croton	dioicus			encinilla, hierba del gato, hierba del zorrillo, rubaldo, vara blanca	
Malpighiales	Euphorbiaceae	Croton	fruticosus			encinilla	
Malpighiales	Euphorbiaceae	Croton	incanus				
Malpighiales	Euphorbiaceae	Croton	suaveolens			encinillo	
Malpighiales	Euphorbiaceae	Croton	virletianus				
Malpighiales	Euphorbiaceae	Euphorbia	antisiphilitica			candelilla, mala mujer	
Malpighiales	Euphorbiaceae	Euphorbia	campestris			hierba del coyote	
Malpighiales	Euphorbiaceae	Euphorbia	dentata			hierba de la araña	
Malpighiales	Euphorbiaceae	Euphorbia	fendleri				
Malpighiales	Euphorbiaceae	Euphorbia	furcillata				
Malpighiales	Euphorbiaceae	Euphorbia	graminea			fraile, golondrina, quelite de	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
						copal, quelite fraile	
Malpighiales	Euphorbiaceae	Euphorbia	greggii				
Malpighiales	Euphorbiaceae	Euphorbia	heterophylla				
Malpighiales	Euphorbiaceae	Euphorbia	hyssopifolia			golondrina	
Malpighiales	Euphorbiaceae	Euphorbia	lathyris			piñoncillo	
Malpighiales	Euphorbiaceae	Euphorbia	macropus				
Malpighiales	Euphorbiaceae	Euphorbia	montereyana				
Malpighiales	Euphorbiaceae	Euphorbia	nutans				
Malpighiales	Euphorbiaceae	Euphorbia	prostrata			golondrilla, golondrina, hierba de la golondrina, siete colores	
Malpighiales	Euphorbiaceae	Euphorbia	serpens				
Malpighiales	Euphorbiaceae	Euphorbia	villifera				
Malpighiales	Euphorbiaceae	Jatropha	dioica			sangregado, drago, piñon de cerro, sangre de drago, sangre de grado, sangredrigo, torote amarillo, torote prieto	
Malpighiales	Euphorbiaceae	Keraselma	lathyris				
Malpighiales	Euphorbiaceae	Ricinus	communis			hierba verde, higuera del diablo, higuerilla, higuerillo, jarilla, palma cristi, ricino, sombriilla	
Malpighiales	Euphorbiaceae	Sebastiania	longipes				
Malpighiales	Euphorbiaceae	Stillingia	sanguinolenta				
Malpighiales	Euphorbiaceae	Stillingia	treculiana			hierba del sapo	
Malpighiales	Euphorbiaceae	Tragia	nepetifolia			ortiguilla, ortiguilla quemadora, pica pica	
Malpighiales	Hypericaceae	Ascyrum	hypericoides				
Malpighiales	Hypericaceae	Hypericum	formosum			grano de oro	
Malpighiales	Linaceae	Linum	lasiocarpum				

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
Malpighiales	Linaceae	Linum	nelsonii				
Malpighiales	Linaceae	Linum	schiedeanum				
Malpighiales	Malpighiaceae	Callaeum	septentrionale				
Malpighiales	Malpighiaceae	Malpighia	glabra			capulincillo, capulín, capulín de tuza real, cereza, cereza del país patrones, escobillo, escobo blanco, guayabillo, manzanita, nancén, palo de lumbre, tomatillo	
Malpighiales	Malpighiaceae	Mascagnia	lilacina				
Malpighiales	Malpighiaceae	Mascagnia	macroptera			bejuco prieto, doncella amarilla	
Malpighiales	Passifloraceae	Passiflora	affinis				
Malpighiales	Passifloraceae	Passiflora	suberosa			granadita de ratón, pasiflora, pata de pollo	
Malpighiales	Passifloraceae	Turnera	diffusa			damiana, damiana de california, damiana de guerrero, damiana de san luis, hierba del moro, hierba del pastor, hierba del venado, pastorcita	
Malpighiales	Phyllanthaceae	Phyllanthus	neoleonensis				
Malpighiales	Phyllanthaceae	Phyllanthus	polygonoides				
Malpighiales	Salicaceae	Neopringlea	integrifolia			corba gallina, palillo, palo estaca, tarabilla	
Malpighiales	Salicaceae	Populus	mexicana				
Malpighiales	Salicaceae	Populus	tremuloides			alamillo, alamillo temblón, alamo, alamo blanco, álamo temblón	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
Malpighiales	Salicaceae	Salix	jaliscana			jarilla, sauz	
Malpighiales	Salicaceae	Salix	nigra			sauce negro, sauz	
Malpighiales	Salicaceae	Xylosma	flexuosa				
Malpighiales	Violaceae	Viola	nuevo- leonensis				
Malvales	Bixaceae	Amoreuxia	wrightii			huevos de víbora, kabal chuun (maya), mo'ol koj (maya), sak yaab (maya)	P
Malvales	Malvaceae	Abutilon	fruticosum				
Malvales	Malvaceae	Abutilon	hypoleucum			malva, tomatillo	
Malvales	Malvaceae	Allowissadul a	holosericea				
Malvales	Malvaceae	Anoda	cristata			amapolita, amapolita morada, campanita, flor de campanita, malva, malva de castilla, malvavisco, pata de gallo, pie de gallo, quelite liso, quelite resbaloso, quesito, violeta, violeta de campo, violeta silvestre	
Malvales	Malvaceae	Anoda	leonensis				
Malvales	Malvaceae	Batesimalva	violacea				
Malvales	Malvaceae	Herissantia	crispa			hierba del campo, monacillo blanco	
Malvales	Malvaceae	Hibiscus	acicularis				
Malvales	Malvaceae	Hibiscus	coulteri				
Malvales	Malvaceae	Hibiscus	denudatus				
Malvales	Malvaceae	Hibiscus	martianus				
Malvales	Malvaceae	Malva	parviflora			malva, malva de guerrero, malva de castilla, mejorana, quelite	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Malvales	Malvaceae	Malvastrum	americanum				
Malvales	Malvaceae	Malvastrum	coromandelianum			escobillo, huinar, malva, malva colorada, malvavisco, malvón	
Malvales	Malvaceae	Melochia	pyramidata			claudiosa, escobilla, escobillo, malva, malvavisco, orégano cimarrón	
Malvales	Malvaceae	Pavonia	lasiopetala				
Malvales	Malvaceae	Sida	abutilifolia			hierba de la viejita, malva	
Malvales	Malvaceae	Sida	rhombifolia			chía, ciruela, escoba babosa, escobilla, escobillo, hierba del negro, huinar, malva, malva amarilla, malva blanca, malva colorada, malva de cochino, malvavisco, malvilla, naranjillo, quesillos	
Malvales	Malvaceae	Sida	spinosa			huinar, malva	
Malvales	Malvaceae	Sphaeralcea	angustifolia			cordón, hierba del negro, hierba negra, negrito, tabaco cimarrón	
Malvales	Malvaceae	Sphaeralcea	endlichii				
Malvales	Malvaceae	Sphaeralcea	hastulata				
Malvales	Malvaceae	Tilia	americana		caroliniana		
Malvales	Malvaceae	Tilia	caroliniana				
Malvales	Malvaceae	Tilia	floridana				
Malvales	Malvaceae	Wissadula	amplissima			hierba mala, tronadora	
Myrtales	Lythraceae	Cuphea	aequipetala			alcáncer, atlanchana, atlanchane, hierba del cáncer, pega mosca, tripa	



Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
						de tuza	
Myrtales	Lythraceae	Cuphea	cyanea				
Myrtales	Lythraceae	Heimia	salicifolia			san francisco, escoba colorada, escoba de arroyo, escobilla de río, flor de san francisco, granadilla, granadillo, hierba de san francisco, jaboncillo, jarilla	
Myrtales	Lythraceae	Lythrum	acinifolium				
Myrtales	Lythraceae	Lythrum	californicum				
Myrtales	Myrtaceae	Psidium	guajava			guayaba, guayaba dulce, guayaba manzana, guayaba perulera, guayabillo, guayabo, guayabo agrio, guayabo de venado, guayabo regional, guayacán	
Myrtales	Onagraceae	Calylophus	hartwegii				
Myrtales	Onagraceae	Lopezia	nuevo-leonis				
Myrtales	Onagraceae	Lopezia	racemosa			alfilerillo, cabeza de hormiga, flor que cuelga, guayabillo, hierba del cáncer, hierba del golpe, hormiguillo, manzanita, perilla, perilla, zancudo	
Myrtales	Onagraceae	Oenothera	calicola				
Myrtales	Onagraceae	Oenothera	suffrutescens			aretillo, linda tarde	
Myrtales	Onagraceae	Oenothera	jamesii				
Myrtales	Onagraceae	Oenothera	kunthiana				
Myrtales	Onagraceae	Oenothera	rosea			agua de azahar,	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
						damianita, hierba del golpe, palo del golpe, árnica	
Myrtales	Onagraceae	Oenothera	speciosa				

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
Myrtales	Onagraceae	Oenothera	tetraptera			hierba del golpe, linda tarde	
Oxalidales	Oxalidaceae	Oxalis	berlandieri				
Oxalidales	Oxalidaceae	Oxalis	corniculata			acedera, acederilla, agrio, agrios, agrito, agritos, agritos de maceta, socojol, xocojol	
Oxalidales	Oxalidaceae	Oxalis	corniculata	pilosa			
Oxalidales	Oxalidaceae	Oxalis	drummondii				
Oxalidales	Oxalidaceae	Oxalis	latifolia			acederilla, agrio, agrios, agrito, agritos, trébol silvestre	
Picramniales	Picramniaceae	Picramnia	polyantha				
Pinales	Pinaceae	Abies	vejarii			guayame blanco, guayamé blanco, hallarin, hallarín, oyamel cenizo	A
Pinales	Pinaceae	Abies	mexicana				
Pinales	Pinaceae	Picea	martinezii			pinabete, pinabete de nuevo león, pinabete espinoso, pinabeto	P
Pinales	Pinaceae	Pinus	cembroides			ocote, pino, pino blanco, pino cembroides, pino loco, pino piñonero, pino piñón, pino- piñón, piñon prieto, piñonero, piñón	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
Pinales	Pinaceae	Pinus	greggii			pino, pino chino, pino garabatillo, pino greggii, pino greggii, pino ocote, pino prieto	
Pinales	Pinaceae	Pinus	hartwegii			ocote, ocote blanco, ocote chino, ocote pardo, pino, pino hartwegii, pino ocote	
Pinales	Pinaceae	Pinus	cembroides		bicolor	piñón enano	Pr
Pinales	Pinaceae	Pinus	lumholtzii			ocote, ocote colorado, ocote de la virgen, pino, pino albacarrote, pino amarillo, pino barba caída, pino colorado, pino lacio, pino llorón, pino prieto, pino triste	
Pinales	Pinaceae	Pinus	montezumae			chalmaite blanco, juncia, ocote, ocote blanco, ocote escobetó, ocote escobetón, ocote toma agua, pino, pino blanco, pino colorado, pino de vara gruesa, pino gordo, pino lacio	
Pinales	Pinaceae	Pinus	pseudostrobus		pseudostro bus	pino	
Pinales	Pinaceae	Pinus	remota			pino, piñón de catarina	Pr
Pinales	Pinaceae	Pinus	teocote			juncia, ocote, ocote blanco, ocote chino, ocote colorado, ocote negro, ocote pardo, ocote rojo, palo colorado, pino, pino chino, pino colorado, pino ocote chino, pino prieto, pino rojo	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
Pinales	Pinaceae	Pseudotsuga	menziesii			abeto douglas, cahuite, falso abeto, hayarín, pinabete, romerillo	
Pinales	Pinaceae	Pseudotsuga	menziesii		menziesii		
Piperales	Aristolochiaceae	Aristolochia	elegans				
Piperales	Piperaceae	Peperomia	berlandieri				
Piperales	Piperaceae	Peperomia	blanda				
Piperales	Piperaceae	Peperomia	quadrifolia				
Piperales	Piperaceae	Piper	auritum			acoyo, acoyo cimarrón, acuyo, cordoncillo, corrimiento, hierba anís, hierba santa, higuerilla, hoja de santa maría, hoja del cáncer, hoja santa, quelite	
Poales	Bromeliaceae	Hechtia	texensis			bromelia	
Poales	Bromeliaceae	Tillandsia	bartramii			bromelia	
Poales	Bromeliaceae	Tillandsia	parryi			bromelia	
Poales	Bromeliaceae	Tillandsia	recurvata			bromelia, gallinitas, gallitos, heno, heno chico, vejito	
Poales	Bromeliaceae	Tillandsia	usneoides			barba española, bromelia, gallitos	
Poales	Cyperaceae	Bulbostylis	juncoides				
Poales	Cyperaceae	Carex	leucodonta				
Poales	Cyperaceae	Carex	planostachys				
Poales	Cyperaceae	Cyperus	hermaphroditus			coquito, pasto, tule, zacate, zacate de coco, zacate tres filos	
Poales	Cyperaceae	Cyperus	niger				
Poales	Cyperaceae	Cyperus	ochraceus			navajuela, zacate, zacate cortador	
Poales	Cyperaceae	Cyperus	odoratus			añil, coyolito, cuentas de	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
						sta. elena, hierba del zopilote, navajueta, pasto, ratón, tule, zacate	
Poales	Cyperaceae	Cyperus	pallidicolor				
Poales	Cyperaceae	Cyperus	pseudothyrsiflorus				
Poales	Cyperaceae	Cyperus	retroflexus				
Poales	Cyperaceae	Cyperus	rotundus			cebollín, cola de caballo, coquitos, coyolito, pata de gallo, zacate	
Poales	Cyperaceae	Eleocharis	geniculata			cebollín, chintule, junco, tule, zacate, zacate de agua	
Poales	Cyperaceae	Fuirena	simplex				
Poales	Cyperaceae	Rhynchospora	colorata				
Poales	Cyperaceae	Scleria	oligantha				
Poales	Juncaceae	Juncus	nodosus				
Poales	Poaceae	Agrostis	exarata				
Poales	Poaceae	Agrostis	semiverticillata				
Poales	Poaceae	Andropogon	glomeratus			cola de zorra, pasto, rabo de mula, tallo azul matorralero	
Poales	Poaceae	Aristida	glauca				
Poales	Poaceae	Aristida	purpurea				
Poales	Poaceae	Aristida	purpurea		purpurea		
Poales	Poaceae	Aristida	roemeriana				
Poales	Poaceae	Arundinella	berteroniana			pasto, privilegio, zacatillo	
Poales	Poaceae	Avena	fatua			avena, avena cimarrona, avena guacha, avena loca, avena silvestre, avenilla	
Poales	Poaceae	Avena	fatua	sativa			

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
Poales	Poaceae	Bothriochloa	ischaemum		songarica		
Poales	Poaceae	Bothriochloa	saccharoides			pasto blanco, popotillo cola de zorra, popotillo plateado, zacate aceite	
Poales	Poaceae	Bothriochloa	saccharoides		torreyana		
Poales	Poaceae	Bouteloua	barbata			navajita, navajita anual, navajita barbada, navajita de agua, navajita liebrera, pasto, pata de cuervo, racimosa, zacate liebre	
Poales	Poaceae	Bouteloua	curtipendula			banderilla, banderita, navajita, navajita banderilla, pasto	
Poales	Poaceae	Bouteloua	curtipendula		caespitosa		
Poales	Poaceae	Bouteloua	repens			navajita rastrera, pelillo	
Poales	Poaceae	Bouteloua	trifida			navajita roja	
Poales	Poaceae	Brachypodium	mexicanum				
Poales	Poaceae	Briza	minor				
Poales	Poaceae	Briza	subaristata				
Poales	Poaceae	Bromus	anomalus			bromo dormilón	
Poales	Poaceae	Bromus	carinatus			bromo de california, pasto, pipilo	
Poales	Poaceae	Bromus	catharticus			bromo cebadillo, bromo de cebadilla, cebadilla, cebadillo, pasto, zacate de rescate	
Poales	Poaceae	Bromus	marginatus				
Poales	Poaceae	Bromus	meyeri				
Poales	Poaceae	Bromus	unioloides				
Poales	Poaceae	Buchloe	dactyloides				

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
Poales	Poaceae	Cenchrus	incertus				
Poales	Poaceae	Chasmanthiu m	latifolium				
Poales	Poaceae	Chloris	andropogoni des			verdillo esbelto	
Poales	Poaceae	Chloris	submutica			pata de gallo mexicano	
Poales	Poaceae	Cynodon	dactylon			alfombrilla, bermuda de la costa, gallitos, grama de bermuda, grama de la costa, pasto pasto bermuda, pasto estrella, pata de gallo, pata de perdiz, pata de pollo, pie de pollo, zacate, zacate bermuda, zacate borrego, zacate chino, zacate de conejo, zacate indio	
Poales	Poaceae	Dasyochloa	pulchella				
Poales	Poaceae	Dichanthe <liu </liu  m	acuminatum				
Poales	Poaceae	Dichanthe <liu </liu  m	angustifolium				
Poales	Poaceae	Dichanthe <liu </liu  m	laxiflorum				
Poales	Poaceae	Dichanthe <liu </liu  m	pedicellatum				
Poales	Poaceae	Dichanthe <liu </liu  m	sphaerocarpo n			panizo redondo	
Poales	Poaceae	Digitaria	adscendens				
Poales	Poaceae	Digitaria	bicornis				
Poales	Poaceae	Digitaria	californica			zacate punta blanca	
Poales	Poaceae	Digitaria	ciliaris				
Poales	Poaceae	Digitaria	cognata	pubiflora			
Poales	Poaceae	Digitaria	hitchcockii				
Poales	Poaceae	Digitaria	insularis			pasto, plumerillo café, zacate, zacate taiwan, zacate mano punta café	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
Poales	Poaceae	Digitaria	sanguinalis			pata de gallo, tripa de pollo, zacate agrio, zacate cangrejo velludo	
Poales	Poaceae	Digitaria	cognata				
Poales	Poaceae	Eleusine	indica			escobilla, grama de caballo, pasto, pata de gallina, pata de gallo, pelillo, zacate, zacate de ganso, zacate guacima, zacatillo	
Poales	Poaceae	Elymus	canadensis			zacate silvestre de canadá	
Poales	Poaceae	Elymus	longifolius				
Poales	Poaceae	Elymus	pringlei				
Poales	Poaceae	Enneapogon	desvauxii				
Poales	Poaceae	Eragrostis	barrelieri				
Poales	Poaceae	Eragrostis	capillaris				
Poales	Poaceae	Eragrostis	ciliaris				
Poales	Poaceae	Eragrostis	diffusa				
Poales	Poaceae	Eragrostis	intermedia		oreophila		
Poales	Poaceae	Eragrostis	lugens			amor seco llorón, amor seco llorón	
Poales	Poaceae	Eragrostis	mexicana	mexicana		zacate de agua	
Poales	Poaceae	Eragrostis	pilosa			amor seco piloso, liendrilla	
Poales	Poaceae	Erioneuron	pilosum				
Poales	Poaceae	Festuca	amplissima			pasto, zacate del volcán	
Poales	Poaceae	Glyceria	striata				
Poales	Poaceae	Hymenachne	amplexicaulis				
Poales	Poaceae	Hyparrhenia	hirta				
Poales	Poaceae	Koeleria	pyramidata			pasto koeleria, zacate de cresta	



Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
Poales	Poaceae	Leersia	monandra				
Poales	Poaceae	Lycurus	phleoides			hierba del pastor, palo bobo, pasto, zacate cola de zorra	
Poales	Poaceae	Muhlenbergi a	dubia			liendrilla de pinar, liendrilla del pinar	
Poales	Poaceae	Muhlenbergi a	emersleyi			cola de ratón, cola de zorra, pasto	
Poales	Poaceae	Muhlenbergi a	monticola				
Poales	Poaceae	Muhlenbergi a	parviglumis				
Poales	Poaceae	Muhlenbergi a	peruviana				
Poales	Poaceae	Muhlenbergi a	utilis				
Poales	Poaceae	Nassella	leucotricha				
Poales	Poaceae	Nassella	mucronata			flechilla puntiaguda	
Poales	Poaceae	Oplismenus	cristatus				
Poales	Poaceae	Oplismenus	hirtellus			pasto de sombra, pasto sombra, zacate barbón	
Poales	Poaceae	Panicum	acuminatum				
Poales	Poaceae	Panicum	antidotale				
Poales	Poaceae	Panicum	bulbosum				
Poales	Poaceae	Panicum	diffusum				
Poales	Poaceae	Panicum	fasciculatum				
Poales	Poaceae	Pappophoru m	bicolor				
Poales	Poaceae	Paspalum	malacophyllu m				
Poales	Poaceae	Paspalum	botterii				
Poales	Poaceae	Paspalum	conjugatum			grama, grama de antena, pasto, pasto grama, zacate amargo, zacate grama	
Poales	Poaceae	Paspalum	convexum				
Poales	Poaceae	Paspalum	dilatatum			pasto bahía, pasto remolino	
Poales	Poaceae	Paspalum	distichum			camalote, camalote saladillo,	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
						grama, grama dulce, pasto trencilla, tripa de pollo, zacate grama	
Poales	Poaceae	Paspalum	hartwegianum			camalote lampiño	
Poales	Poaceae	Paspalum	langei			camalote moreno	
Poales	Poaceae	Paspalum	mutabile				
Poales	Poaceae	Paspalum	pubiflorum			camalote velludo	
Poales	Poaceae	Paspalum	tinctum				
Poales	Poaceae	Paspalum	unispicatum				
Poales	Poaceae	Piptochaetiu m	angustifolium				
Poales	Poaceae	Piptochaetiu m	fimbriatum				
Poales	Poaceae	Poa	annua			pastillo de invierno, pasto, zacate, zacate azul, zacate de ratón	
Poales	Poaceae	Poa	compressa			zacate azul de cánada	
Poales	Poaceae	Polypogon	monspeliensis				
Poales	Poaceae	Polypogon	viridis				
Poales	Poaceae	Rhynchelytru m	repens				
Poales	Poaceae	Schizachyriu m	cirratum				
Poales	Poaceae	Schizachyriu m	scoparium	littorale			
Poales	Poaceae	Setaria	geniculata				
Poales	Poaceae	Setaria	glauca				
Poales	Poaceae	Setaria	grisebachii				
Poales	Poaceae	Setaria	setosa				
Poales	Poaceae	Setaria	parviflora			gusanillo, gusano, mijillo, motilla, pajita, pajita amarilla, pajita cerdosa, pasto, triguillo, zacate, zacate amargo, zacate cerdoso, zacate peludo, zacate sedoso	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
Poales	Poaceae	Setaria	scheelei			pajita abierta	
Poales	Poaceae	Setaria	viridis				
Poales	Poaceae	Sorghastrum	brunneum				
Poales	Poaceae	Sorghum	halepense			alpiste, escoba, maicillo, pasto, pasto johnston, sorgo, trigo de monte, triguera, tío del maíz, zacate, zacate agrарista, zacate egipcio, zacate johnson, zacate johnston, zacate milo, zacate parana	
Poales	Poaceae	Sporobolus	buckleyi			zacatón pulguero	
Poales	Poaceae	Sporobolus	indicus		indicus		
Poales	Poaceae	Stipa	clandestina				
Poales	Poaceae	Stipa	constricta				
Poales	Poaceae	Stipa	eminens				
Poales	Poaceae	Stipa	leucotricha				
Poales	Poaceae	Stipa	mucronata				
Poales	Poaceae	Tragus	berteronianus				
Poales	Poaceae	Tridens	muticus			tridente, tridente esbelto	
Poales	Poaceae	Tridens	texanus			tridente texano	
Poales	Poaceae	Tripsacum	dactyloides			zacate maicero	
Proteales	Platanaceae	Platanus	occidentalis		glabrata		
Proteales	Platanaceae	Platanus	occidentalis		mexicana		
Proteales	Platanaceae	Platanus	zedowskii				
Proteales	Sabiaceae	Meliosma	alba			cedrillo, cedro, cedro blanco, nogal, palo blanco, sauco	
Ranunculales	Berberidaceae	Berberis	eutriphylla				

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Ranunculales	Berberidaceae	Berberis	gracilis			palo amarillo	
Ranunculales	Berberidaceae	Berberis	gracilis		madrensis		
Ranunculales	Berberidaceae	Berberis	trifoliolata				
Ranunculales	Menispermaceae	Cocculus	carolinus			hierba del ojo	
Ranunculales	Papaveraceae	Argemone	aenea				
Ranunculales	Papaveraceae	Argemone	albiflora				
Ranunculales	Papaveraceae	Argemone	echinata				
Ranunculales	Papaveraceae	Argemone	mexicana			san carlos, amapola, amapola amarilla, amapolilla, carbasanta, cardo, cardo santo, cardosanto, chicalote, hierba espumosa	
Ranunculales	Papaveraceae	Bocconia	frutescens			barbasco, calderón, gordolobo, hoja ceniza, lora sangre, lora-sangre, mano de león, palo amarillo, palo rojo, palo santo, quina, uva cimarrona	
Ranunculales	Papaveraceae	Corydalis	pseudomicrantha				
Ranunculales	Papaveraceae	Hunnemannia	fumariifolia			amapola, amapola amarilla	
Ranunculales	Ranunculaceae	Aquilegia	chrysantha				
Ranunculales	Ranunculaceae	Aquilegia	longissima				
Ranunculales	Ranunculaceae	Clematis	drummondii			barba de chivo, barba de viejo, barbas de chivato	
Ranunculales	Ranunculaceae	Clematis	grossa			barba de chivo, barba de viejo, barbas de chivo, barbas de viejo, chilillo	
Ranunculales	Ranunculaceae	Clematis	pitcheri			barbas de viejo	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
Ranunculales	Ranunculaceae	Delphinium	madrense				
Ranunculales	Ranunculaceae	Ranunculus	peruvianus				
Ranunculales	Ranunculaceae	Ranunculus	petiolaris			aceitilla, chilillo, flor de rayo, mano de león, pata de león	
Ranunculales	Ranunculaceae	Ranunculus	sierrae- orientalis				
Ranunculales	Ranunculaceae	Thalictrum	fendleri				
Ranunculales	Ranunculaceae	Thalictrum	grandifolium				
Rosales	Cannabaceae	Celtis	laevigata			mora blanca, palo blanco	
Rosales	Cannabaceae	Celtis	pallida			frutita, garabato, granjeno, granjeno amarillo, granjeno colorado, granjeno huasteco, hoja de parra, palo de águila, rompe capa	
Rosales	Moraceae	Ficus	carica			higo, hoja de higo, papaya	
Rosales	Moraceae	Morus	alba			mora, mora blanca, morera	
Rosales	Moraceae	Morus	celtidifolia			mora, mora de árbol, moral, palo moral, palo morera	
Rosales	Rhamnaceae	Ceanothus	buxifolius				
Rosales	Rhamnaceae	Ceanothus	caeruleus			membrillo, palo colorado	
Rosales	Rhamnaceae	Ceanothus	fendleri				
Rosales	Rhamnaceae	Ceanothus	greggii				
Rosales	Rhamnaceae	Colubrina	greggii		greggii		
Rosales	Rhamnaceae	Condalia	correllii				
Rosales	Rhamnaceae	Condalia	hookeri				
Rosales	Rhamnaceae	Condalia	viridis				
Rosales	Rhamnaceae	Karwinskia	humboldtiana			buayabito, cacachila, capulincillo, capulincillo cimarrón, capulín,	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
						capulín cimarrón, capulín de zorra, cerezo, coyotillo, diente de molino, frutillo, guayabillo, limoncillo, margarita, montón de indio, negrito, pajarito, palo apestoso, palo negrito, pimientilla, pimientillo, tullidor, tullidora	
Rosales	Rhamnaceae	Rhamnus	betulifolia				
Rosales	Rhamnaceae	Rhamnus	revoluta				
Rosales	Rhamnaceae	Rhamnus	serrata			capulincillo, capulín cimarrón, naranjilla, naranjillo	
Rosales	Rosaceae	Cercocarpus	fothergilloides			ramón	
Rosales	Rosaceae	Cercocarpus	macrophyllus			limoncillo, palo chino	
Rosales	Rosaceae	Cercocarpus	mojadensis				
Rosales	Rosaceae	Cowania	plicata				
Rosales	Rosaceae	Crataegus	crus-galli				
Rosales	Rosaceae	Crataegus	rosei				
Rosales	Rosaceae	Crataegus	tracyi		madrensis		
Rosales	Rosaceae	Duchesnea	indica				
Rosales	Rosaceae	Fragaria	californica				
Rosales	Rosaceae	Fragaria	mexicana			fresa, fresa silvestre, mora, rosa	
Rosales	Rosaceae	Fragaria	virginiana		glauca		
Rosales	Rosaceae	Holodiscus	discolor				
Rosales	Rosaceae	Lindleya	mespiloides			palo estaca	
Rosales	Rosaceae	Malacomeles	denticulata				
Rosales	Rosaceae	Malacomeles	paniculata				

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
Rosales	Rosaceae	Physocarpus	opulifolius		intermedius		
Rosales	Rosaceae	Prunus	domestica			ciruela, ciruela de almendra, ciruela dulce, ciruela española, ciruela europea, ciruela nueva, ciruela pasa, ciruelo	
Rosales	Rosaceae	Prunus	mexicana				
Rosales	Rosaceae	Prunus	serotina	serotina			
Rosales	Rosaceae	Prunus	serotina	virens			
Rosales	Rosaceae	Rosa	carolina				
Rosales	Rosaceae	Rosa	serrulata				
Rosales	Rosaceae	Rubus	flagellaris				
Rosales	Rosaceae	Rubus	humistratus				
Rosales	Rosaceae	Rubus	trivialis				
Rosales	Rosaceae	Vauquelinia	corymbosa			palo prieto, palo verde, árbol prieto	
Rosales	Rosaceae	Vauquelinia	corymbosa	saltilloensis			
Rosales	Ulmaceae	Ulmus	crassifolia				
Rosales	Ulmaceae	Ulmus	serotina				
Rosales	Urticaceae	Boehmeria	cylindrica				
Rosales	Urticaceae	Parietaria	pensylvanica				
Rosales	Urticaceae	Pilea	microphylla			frescura, golondrina, hoja de alegría, sisal	
Rosales	Urticaceae	Urtica	chamaedryoides				
Santalales	Santalaceae	Arceuthobium	vaginatum			injerto	
Santalales	Santalaceae	Phoradendron	villosum				
Sapindales	Anacardiaceae	Pistacia	texana				
Sapindales	Anacardiaceae	Rhus	allophyloides				
Sapindales	Anacardiaceae	Rhus	aromatica				
Sapindales	Anacardiaceae	Rhus	lanceolata				

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
Sapindales	Anacardiaceae	Rhus	muelleri				
Sapindales	Anacardiaceae	Rhus	pachyrrhachis				
Sapindales	Anacardiaceae	Rhus	radicans				
Sapindales	Anacardiaceae	Rhus	virens		choriophylla		
Sapindales	Anacardiaceae	Rhus	virens		virens		
Sapindales	Anacardiaceae	Schmaltzia	glabra				
Sapindales	Anacardiaceae	Toxicodendron	radicans			chechén, dominguilla, fuego, hiedra, hiedra venenosa, hincha huevós, mala mujer, palo de viruela, zapote blanco	
Sapindales	Anacardiaceae	Toxicodendron	radicans		divaricatum		
Sapindales	Meliaceae	Melia	azedarach			canela, canelo, canelón, lila, lila de china, lila de las indias, maravilla, paraíso, paraíso chino, piocha, primavera	
Sapindales	Rutaceae	Amyris	madrensis			barreta china	
Sapindales	Rutaceae	Amyris	marshii				
Sapindales	Rutaceae	Casimiroa	greggii			chapote amarillo	
Sapindales	Rutaceae	Casimiroa	pringlei			zapotillo	
Sapindales	Rutaceae	Decatropis	bicolor			santo domingo, cigarrillo, hoja dorada, rosa amarilla	
Sapindales	Rutaceae	Esenbeckia	berlandieri			hueso de tigre, limoncillo	
Sapindales	Rutaceae	Helietta	parvifolia			barreta, guayacán, jonote, palo blanco	
Sapindales	Rutaceae	Ptelea	trifoliata			hierba del zorrillo, naranjo agrio, palo zorrillo, pinacatillo, zorrillo, zorrillo raíz	



Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
Sapindales	Rutaceae	Ruta	graveolens				
Sapindales	Rutaceae	Sargentia	greggii				
Sapindales	Rutaceae	Thamnosma	texanum				
Sapindales	Rutaceae	Zanthoxylum	fagara			alacran, limoncillo, naranjillo, palo mulato, rabo de lagarto, uña de gato, zarza de árbol	
Sapindales	Sapindaceae	Acer	negundo			haya, maple, negundo, palo blanco	
Sapindales	Sapindaceae	Cardiospermum	halicacabum			bejuco, bejuco tronador, bolsilla, bombilla, farfritos, hierba del chivato, huevo de gato, ocotillo, tomatillo, tronador	
Sapindales	Sapindaceae	Dodonaea	viscosa			san pedro, camarón, cebollera, cuerno de cabra, duraznillo, granadina, guayabillo, hierba de la cucaracha, huesito, jarilla, ocotillo, palomillo, tomate de burro, vara	
Sapindales	Sapindaceae	Koelreuteria	paniculata				
Sapindales	Sapindaceae	Sapindus	saponaria			amole de bolita, boliche, jaboncillo, mata muchacho, matamuchach o, palo blanco amole, palo de cuentas, palo de voladillo, zapotillo	
Sapindales	Sapindaceae	Serjania	brachycarpa				
Sapindales	Sapindaceae	Serjania	incisa				
Sapindales	Sapindaceae	Ungnadia	speciosa			mona	
Sapindales	Sapindaceae	Urvillea	ulmacea			hiedra	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
Saxifragales	Crassulaceae	Echeveria	simulans				
Saxifragales	Crassulaceae	Echeveria	strictiflora				
Saxifragales	Crassulaceae	Kalanchoe	daigremontian a				
Saxifragales	Crassulaceae	Lenophyllum	acutifolium				
Saxifragales	Crassulaceae	Sedum	calcicola				
Saxifragales	Crassulaceae	Sedum	diffusum				
Saxifragales	Crassulaceae	Sedum	palmeri				
Saxifragales	Crassulaceae	Sedum	papillicaulum				
Saxifragales	Crassulaceae	Sedum	praealtum				
Saxifragales	Crassulaceae	Sedum	rhodocarpum				
Saxifragales	Crassulaceae	Villadia	squamulosa				
Saxifragales	Saxifragaceae	Heuchera	mexicana				
Saxifragales	Saxifragaceae	Heuchera	rubescens				
Solanales	Convolvulaceae	Convolvulus	equitans				
Solanales	Convolvulaceae	Cuscuta	glabrior				
Solanales	Convolvulaceae	Cuscuta	indecora				
Solanales	Convolvulaceae	Cuscuta	mitriformis				
Solanales	Convolvulaceae	Cuscuta	rugosiceps				
Solanales	Convolvulaceae	Cuscuta	tinctoria				
Solanales	Convolvulaceae	Dichondra	sericea				
Solanales	Convolvulaceae	Evolvulus	alsinoides			ojitos azules, ojo de víbora, pico de pájaro, yerba de la pastora	
Solanales	Convolvulaceae	Ipomoea	orizabensis		collina		
Solanales	Convolvulaceae	Ipomoea	crisulata				
Solanales	Convolvulaceae	Ipomoea	hederifolia				
Solanales	Convolvulaceae	Ipomoea	nil			flor de verano, manto de la virgen, trompillo morado	
Solanales	Convolvulaceae	Ipomoea	pubescens			trompillo	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
Solanales	Convolvulaceae	Ipomoea	purpurea			aurora, campanilla, campanilla morada, flor azul, hiedra, manto, manto de la virgen, quelite, quiebra plato	
Solanales	Convolvulaceae	Ipomoea	simulans				
Solanales	Solanaceae	Bouchetia	erecta				
Solanales	Solanaceae	Capsicum	annuum		glabriuscul um		
Solanales	Solanaceae	Capsicum	ciliatum				
Solanales	Solanaceae	Cestrum	anagyris				
Solanales	Solanaceae	Cestrum	oblongifolium				
Solanales	Solanaceae	Datura	stramonium			belladona, chamico, chayotillo, chía, flor de tlapa, hierba del diablo, hierba hedionda, quiebra plato, toloache	
Solanales	Solanaceae	Hunzikeria	texana				
Solanales	Solanaceae	Jaltomata	procumbens			cachimbo, capulincillo, cinco negritos, ojo de venado, quelite, tomatillo, tomatillo de monte	
Solanales	Solanaceae	Lycium	berlandieri				
Solanales	Solanaceae	Nicotiana	glauca			alamo loco, belladona, buna moza, don juan, gigante, hierba del gigante, hoja de cera, levántate don juan, mostaza montés, palo hediondo, palo loco, palo virgin, tabaco, tabaco amarillo, tabaco cimarrón, tabaquillo, tacote, tronadora de	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespe cie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059- SEMARNAT -2010
						españa	
Solanales	Solanaceae	Nicotiana	trigonophylla				
Solanales	Solanaceae	Petunia	parviflora				
Solanales	Solanaceae	Physalis	cinerascens			tomatillo	
Solanales	Solanaceae	Physalis	hederifolia				
Solanales	Solanaceae	Physalis	philadelphica				
Solanales	Solanaceae	Physalis	pubescens			miltomate, tomate, tomate culebra, tomate de coyote, tomate de cáscara, tomate verde, tomatillo	
Solanales	Solanaceae	Physalis	sordida				
Solanales	Solanaceae	Physalis	stapelioides				
Solanales	Solanaceae	Physalis	viscosa				
Solanales	Solanaceae	Solanum	americanum			chilillo, hierba mora, laurel, verbena	
Solanales	Solanaceae	Solanum	douglasii				
Solanales	Solanaceae	Solanum	elaeagnifolium			buena mujer, pera, tomatillo, tomatito de buena mujer, tromptillo	
Solanales	Solanaceae	Solanum	erianthum			lava plato, palo hediondo	
Solanales	Solanaceae	Solanum	rostratum			chicalote, diente de perro, duraznillo, hierba del burro, hierba del gato, limoncillo, mala mujer, mata yegua, rabo de iguana, tomatillo, vaquerillo	
Solanales	Solanaceae	Witheringia	mexicana				
Vitales	Vitaceae	Parthenocissus	quinquefolia			guaco, hiedra, parra virgen	
Vitales	Vitaceae	Vitis	berlandieri			parra, uva, uva cimarrona	
Vitales	Vitaceae	Vitis	cinerea			bejuco de uva, parra, parra silvestre, uva,	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Variedad	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
						uva silvestre	
Zingiberales	Cannaceae	Canna	indica			bandera, bandera española, banderilla, caña coro, caña de cuentas, coyol, flor de cangrejo, frutilla, hierba del rosario, lengua de dragón, platanillo, platanillo silvestre	
Zygophyllales	Krameriaceae	Krameria	cytisoides			chayotillo, rosa de castilla	
Zygophyllales	Zygophyllaceae	Guaiacum	angustifolium			guayacan	
Zygophyllales	Zygophyllaceae	Kallstroemia	parviflora			contrayerba	
Zygophyllales	Zygophyllaceae	Larrea	tridentata			gobernadora, hediondilla	

## 10.2. Lycopodios y selaginelas

Orden	Familia	Género	Especie	Nombre común
Selaginellales	Selaginellaceae	<i>Selaginella</i>	<i>delicatissima</i>	selaginela
Selaginellales	Selaginellaceae	<i>Selaginella</i>	<i>lepidophylla</i>	doradilla, flor de peña, flor de piedra, mano de león, selaginela, siempreviva
Selaginellales	Selaginellaceae	<i>Selaginella</i>	<i>novoleonensis</i>	selaginela
Selaginellales	Selaginellaceae	<i>Selaginella</i>	<i>pallens</i>	selaginela
Selaginellales	Selaginellaceae	<i>Selaginella</i>	<i>pilifera</i>	selaginela
Selaginellales	Selaginellaceae	<i>Selaginella</i>	<i>wrightii</i>	selaginela

## Anexo II. Listado De Fauna

### 10.3. Mamíferos

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Artiodactyla	Cervidae	<i>Odocoileus</i>	<i>virginianus</i>	<i>miquihuanensis</i>		
Artiodactyla	Tayassuidae	<i>Pecari</i>	<i>tajacu</i>	<i>angulatus</i>		
Carnivora	Canidae	<i>Canis</i>	<i>latrans</i>	<i>microdon</i>		
Carnivora	Canidae	<i>Urocyon</i>	<i>cinereoargenteus</i>	<i>scottii</i>		
Carnivora	Felidae	<i>Herpailurus</i>	<i>yagouaroundi</i>			
Carnivora	Felidae	<i>Leopardus</i>	<i>pardalis</i>		ocelote	P
Carnivora	Felidae	<i>Leopardus</i>	<i>wiedii</i>		tigrillo	P
Carnivora	Felidae	<i>Lynx</i>	<i>rufus</i>	<i>texensis</i>		
Carnivora	Felidae	<i>Panthera</i>	<i>onca</i>		balam (Maya), balúm (Maya), barum (Maya), bolon (Maya), jaguar, tigre	P
Carnivora	Felidae	<i>Puma</i>	<i>concolor</i>	<i>stanleyana</i>		
Carnivora	Mephitidae	<i>Mephitis</i>	<i>mephitis</i>	<i>varians</i>		
Carnivora	Mephitidae	<i>Spilogale</i>	<i>putorius</i>		zorrillo manchado común	
Carnivora	Mustelidae	<i>Mustela</i>	<i>frenata</i>	<i>frenata</i>		
Carnivora	Procyonidae	<i>Bassariscus</i>	<i>astutus</i>	<i>flavus</i>		
Carnivora	Procyonidae	<i>Nasua</i>	<i>narica</i>	<i>molaris</i>		
Carnivora	Procyonidae	<i>Procyon</i>	<i>lotor</i>	<i>fuscipes</i>		
Carnivora	Ursidae	<i>Ursus</i>	<i>americanus</i>	<i>eremicus</i>	oso negro	Pr
Chiroptera	Molossidae	<i>Eumops</i>	<i>perotis</i>	<i>californicus</i>		
Chiroptera	Molossidae	<i>Nyctinomops</i>	<i>femorosaccus</i>		murciélago, murciélago cola suelta de bolsa	
Chiroptera	Molossidae	<i>Nyctinomops</i>	<i>macrotis</i>		murciélago, murciélago cola suelta, murciélago cola suelta mayor	
Chiroptera	Molossidae	<i>Tadarida</i>	<i>brasiliensis</i>	<i>mexicana</i>		
Chiroptera	Mormoopidae	<i>Mormoops</i>	<i>megalophylla</i>	<i>megalophylla</i>		
Chiroptera	Mormoopidae	<i>Pteronotus</i>	<i>davyi</i>	<i>fulvus</i>		
Chiroptera	Natalidae	<i>Natalus</i>	<i>stramineus</i>	<i>saturatus</i>		
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Choeronycteris</i>	<i>mexicana</i>		murciélago, murciélago trompudo	A
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Dermanura</i>	<i>azteca</i>	<i>azteca</i>		
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Dermanura</i>	<i>tolteca</i>	<i>tolteca</i>		
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Desmodus</i>	<i>rotundus</i>	<i>murinus</i>		
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Leptonycteris</i>	<i>yerbabuena</i>		murciélago,	Pr

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
					murciélago magueyero menor, murciélago hocicudo menor	
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Leptonycteris</i>	<i>nivalis</i>		murciélago, murciélago hocicudo mayor	A
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Antrozous</i>	<i>pallidus</i>	<i>pallidus</i>		
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Corynorhinus</i>	<i>mexicanus</i>		murciélago, murciélago mula mexicano, murciélago orejón	
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Eptesicus</i>	<i>fuscus</i>	<i>fuscus</i>		
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Idionycteris</i>	<i>phylotis</i>		murciélago, murciélago mula de allen	
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Lasiurus</i>	<i>borealis</i>		murciélago, murciélago cola peluda rojizo	
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Lasiurus</i>	<i>cinereus</i>	<i>cinereus</i>		
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Lasiurus</i>	<i>ega</i>	<i>panamensis</i>		
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Lasiurus</i>	<i>intermedius</i>	<i>intermedius</i>		
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis</i>	<i>auriculus</i>	<i>auriculus</i>		
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis</i>	<i>californicus</i>	<i>mexicanus</i>		
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis</i>	<i>ciliolabrum</i>	<i>melanorhinus</i>		
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis</i>	<i>planiceps</i>		miotis cabeza plana, murciélago	P
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis</i>	<i>thysanodes</i>	<i>thysanodes</i>		
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis</i>	<i>velifer</i>	<i>incautus</i>		
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Nycticeius</i>	<i>humeralis</i>	<i>mexicanus</i>		
Cingulata	Dasypodidae	<i>Dasypus</i>	<i>novemcinctus</i>	<i>mexicanus</i>		
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis</i>	<i>virginiana</i>	<i>californica</i>		
Lagomorpha	Leporidae	<i>Lepus</i>	<i>californicus</i>	<i>merriami</i>		
Lagomorpha	Leporidae	<i>Sylvilagus</i>	<i>floridanus</i>	<i>chapmani</i>		
Rodentia	Cricetidae	<i>Baiomys</i>	<i>taylori</i>	<i>taylori</i>		
Rodentia	Cricetidae	<i>Microtus</i>	<i>mexicanus</i>	<i>subsimus</i>		
Rodentia	Cricetidae	<i>Neotoma</i>	<i>albigula</i>	<i>subsolana</i>		
Rodentia	Cricetidae	<i>Neotoma</i>	<i>micropus</i>	<i>micropus</i>		
Rodentia	Cricetidae	<i>Oryzomys</i>	<i>couesi</i>	<i>aquaticus</i>		
Rodentia	Cricetidae	<i>Peromyscus</i>	<i>boylli</i>	<i>ambiguus</i>		
Rodentia	Cricetidae	<i>Peromyscus</i>	<i>difficilis</i>	<i>petricola</i>		
Rodentia	Cricetidae	<i>Peromyscus</i>	<i>eremicus</i>	<i>collatus</i>	ratón de Turner	A
Rodentia	Cricetidae	<i>Peromyscus</i>	<i>eremicus</i>	<i>eremicus</i>	chicuri	
Rodentia	Cricetidae	<i>Peromyscus</i>	<i>eremicus</i>	<i>phaeurus</i>		
Rodentia	Cricetidae	<i>Peromyscus</i>	<i>leucopus</i>	<i>texanus</i>		
Rodentia	Cricetidae	<i>Peromyscus</i>	<i>maniculatus</i>	<i>blandus</i>	chicuri	
Rodentia	Cricetidae	<i>Peromyscus</i>	<i>melanotis</i>		ratón, ratón orejas negras	
Rodentia	Cricetidae	<i>Peromyscus</i>	<i>pectoralis</i>	<i>laceianus</i>		

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Rodentia	Cricetidae	<i>Reithrodontomys</i>	<i>fulvescens</i>	<i>intermedius</i>		
Rodentia	Cricetidae	<i>Reithrodontomys</i>	<i>megalotis</i>	<i>saturatus</i>		
Rodentia	Cricetidae	<i>Sigmodon</i>	<i>hispidus</i>	<i>berlandieri</i>		
Rodentia	Geomyidae	<i>Thomomys</i>	<i>umbrinus</i>	<i>perditus</i>		
Rodentia	Heteromyidae	<i>Dipodomys</i>	<i>merriami</i>	<i>ambiguus</i>		
Rodentia	Heteromyidae	<i>Dipodomys</i>	<i>ordii</i>	<i>durranti</i>		
Rodentia	Heteromyidae	<i>Liomys</i>	<i>irroratus</i>	<i>alleni</i>	ratón espinoso mexicano	
Rodentia	Heteromyidae	<i>Liomys</i>	<i>irroratus</i>	<i>texensis</i>	ratón espinoso mexicano	
Rodentia	Heteromyidae	<i>Perognathus</i>	<i>flavus</i>		ratón canguro, ratón de abazones sedoso	
Rodentia	Heteromyidae	<i>Perognathus</i>	<i>merriami</i>		ratón canguro, ratón de abazones de merriam	
Rodentia	Muridae	<i>Mus</i>	<i>musculus</i>	<i>domesticus</i>	ratón casero eurasiático	
Rodentia	Muridae	<i>Rattus</i>	<i>rattus</i>			
Rodentia	Sciuridae	<i>Sciurus</i>	<i>alleni</i>		ardilla de nuevo león	
Rodentia	Sciuridae	<i>Sciurus</i>	<i>aureogaster</i>	<i>aureogaster</i>		
Rodentia	Sciuridae	<i>Spermophilus</i>	<i>mexicanus</i>	<i>parvidens</i>	ardilla de tierra del río bravo	
Rodentia	Sciuridae	<i>Spermophilus</i>	<i>variegatus</i>	<i>couchii</i>	ardillón negro de roca	
Soricomorpha	Soricidae	<i>Cryptotis</i>	<i>parva</i>	<i>berlandieri</i>		
Soricomorpha	Soricidae	<i>Sorex</i>	<i>milleri</i>		musaraña, musaraña de sierra del carmen	Pr

#### 10.4. Aves

Orden	Familia	Género	Especie	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Accipiter</i>	<i>cooperii</i>	gavilán de cooper	Pr
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Accipiter</i>	<i>striatus</i>	gavilán pecho canela	Pr
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo</i>	<i>albonotatus</i>	aguililla aura	Pr
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo</i>	<i>brachyurus</i>	aguililla cola corta	
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo</i>	<i>lineatus</i>	aguililla pecho rojo	Pr
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo</i>	<i>jamaicensis</i>	aguililla cola roja	
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo</i>	<i>swainsoni</i>	aguililla de Swainson	Pr
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteogallus</i>	<i>anthracinus</i>	aguililla negra menor	Pr
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Elanus</i>	<i>leucurus</i>	milano cola blanca	
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Parabuteo</i>	<i>unicinctus</i>	aguililla rojinegra	Pr
Anseriformes	Anatidae	<i>Aix</i>	<i>sponsa</i>	pato arcoíris	
Anseriformes	Anatidae	<i>Anas</i>	<i>clypeata</i>	pato cucharón norteño	



Orden	Familia	Género	Especie	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Anseriformes	Anatidae	<i>Anas</i>	<i>platyrhynchos</i>	pato de collar	
Apodiformes	Apodidae	<i>Aeronautes</i>	<i>saxatalis</i>	vencejo pecho blanco	
Apodiformes	Trochilidae	<i>Amazilia</i>	<i>yucatanensis</i>	colibrí vientre canelo, colibrí yucateco	
Apodiformes	Trochilidae	<i>Archilochus</i>	<i>alexandri</i>	colibrí barba negra	
Apodiformes	Trochilidae	<i>Calothorax</i>	<i>lucifer</i>	colibrí lucifer	
Apodiformes	Trochilidae	<i>Cynanthus</i>	<i>latirostris</i>	colibrí pico ancho	
Apodiformes	Trochilidae	<i>Eugenes</i>	<i>fulgens</i>	colibrí magnífico	
Apodiformes	Trochilidae	<i>Hylocharis</i>	<i>leucotis</i>	zafiro oreja blanca, zafiro orejas blancas	
Apodiformes	Trochilidae	<i>Lampornis</i>	<i>clemenciae</i>	colibrí garganta azul	
Apodiformes	Trochilidae	<i>Selasphorus</i>	<i>platycercus</i>	zumbador cola ancha	
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Phalaenoptilus</i>	<i>nuttallii</i>	tapacamino teví, tapacamino pandeagua	
Cathartiformes	Cathartidae	<i>Cathartes</i>	<i>aura</i>	zopilote aura	
Cathartiformes	Cathartidae	<i>Coragyps</i>	<i>atratus</i>	zopilote común	
Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Actitis</i>	<i>macularius</i>	playero alzacolita	
Columbiformes	Columbidae	<i>Columbina</i>	<i>inca</i>	tortolita cola larga, tórtola cola larga	
Columbiformes	Columbidae	<i>Columbina</i>	<i>passerina</i>	tortolita pico rojo, tórtola coquita	
Columbiformes	Columbidae	<i>Leptotila</i>	<i>verreauxi</i>	paloma arroyera	
Columbiformes	Columbidae	<i>Patagioenas</i>	<i>fasciata</i>	paloma de collar, paloma encinera	
Columbiformes	Columbidae	<i>Patagioenas</i>	<i>flavirostris</i>	paloma morada	
Columbiformes	Columbidae	<i>Streptopelia</i>	<i>decaocto</i>	paloma de collar turca, tórtola de collar	
Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaida</i>	<i>asiatica</i>	paloma alas blancas	
Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaida</i>	<i>macroura</i>	huilota común, paloma huilota	
Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Chloroceryle</i>	<i>americana</i>	martín pescador verde	
Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Megaceryle</i>	<i>torquata</i>	martín pescador de collar	
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Geococcyx</i>	<i>californianus</i>	correcaminos nortefío	
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco</i>	<i>peregrinus</i>	halcón peregrino	Pr
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco</i>	<i>sparverius</i>	cernícalo americano	
Galliformes	Odontophoridae	<i>Callipepla</i>	<i>squamata</i>	codorniz escamosa	
Galliformes	Odontophoridae	<i>Colinus</i>	<i>virginianus</i>	codorniz cotuí	
Galliformes	Phasianidae	<i>Meleagris</i>	<i>gallopavo</i>	guajolote nortefío	
Gruiformes	Rallidae	<i>Fulica</i>	<i>americana</i>	gallareta americana	
Passeriformes	Aegithalidae	<i>Psaltriparus</i>	<i>minimus</i>	sastrecillo	
Passeriformes	Bombycillidae	<i>Bombycilla</i>	<i>cedrorum</i>	ampelis chinito, chinito	
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Cardinalis</i>	<i>cardinalis</i>	cardenal rojo	
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Cardinalis</i>	<i>sinuatus</i>	cardenal desértico, cardenal pardo	
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Passerina</i>	<i>caerulea</i>	picogordo azul	
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Passerina</i>	<i>cyanea</i>	colorín azul	

Orden	Familia	Género	Especie	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Passerina</i>	<i>versicolor</i>	colorín morado	
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Passerina</i>	<i>Ciris</i>	colorín sietecolores	Pr
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Pheucticus</i>	<i>melanocephalus</i>	picogordo tigrillo	
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Piranga</i>	<i>flava</i>	piranga encinera, tangara encinera	
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Piranga</i>	<i>ludoviciana</i>	piranga capucha roja, tangara capucha roja	
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Piranga</i>	<i>bidentata</i>	piranga dorso rayado, tangara dorso rayado	
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Rhodothraupis</i>	<i>celaeno</i>	picogordo cuello rojo	
Passeriformes	Certhiidae	<i>Certhia</i>	<i>americana</i>	trepador americano, trepadorcito americano	
Passeriformes	Corvidae	<i>Aphelocoma</i>	<i>ultramarina</i>	chara pecho gris neovolcánica, chara transvolcánica	
Passeriformes	Corvidae	<i>Corvus</i>	<i>cryptoleucus</i>	cuervo llanero	
Passeriformes	Corvidae	<i>Corvus</i>	<i>corax</i>	cuervo común	
Passeriformes	Corvidae	<i>Cyanocorax</i>	<i>yncas</i>	chara verde	
Passeriformes	Corvidae	<i>Psilorhinus</i>	<i>morio</i>	chara papán, chara pea	
Passeriformes	Fringillidae	<i>Carpodacus</i>	<i>mexicanus</i>	pinzón mexicano	
Passeriformes	Fringillidae	<i>Euphonia</i>	<i>elegantissima</i>	eufonia capucha azul, euphonia gorra azul	
Passeriformes	Fringillidae	<i>Spinus</i>	<i>psaltria</i>	jilguerito dominico, jilguero dominico	
Passeriformes	Fringillidae	<i>Spinus</i>	<i>tristis</i>	jilguerito canario, jilguero canario	
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Hirundo</i>	<i>rustica</i>	golondrina tijereta	
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Tachycineta</i>	<i>bicolor</i>	golondrina bicolor	
Passeriformes	Icteridae	<i>Icterus</i>	<i>cucullatus</i>	bolsero encapuchado, calandria dorso negro menor	
Passeriformes	Icteridae	<i>Icterus</i>	<i>graduacauda</i>	bolsero cabeza negra, calandria capucha negra	
Passeriformes	Icteridae	<i>Icterus</i>	<i>parisorum</i>	bolsero tunero, calandria tunera	
Passeriformes	Icteridae	<i>Molothrus</i>	<i>aeneus</i>	tordo ojos rojos	
Passeriformes	Icteridae	<i>Molothrus</i>	<i>ater</i>	tordo cabeza café	
Passeriformes	Icteridae	<i>Quiscalus</i>	<i>mexicanus</i>	zanate mayor	
Passeriformes	Laniidae	<i>Lanius</i>	<i>ludovicianus</i>	alcaudón verdugo, verdugo americano	
Passeriformes	Mimidae	<i>Mimus</i>	<i>polyglottos</i>	centzontle nortefío	
Passeriformes	Mimidae	<i>Toxostoma</i>	<i>longirostre</i>	cuicacoche pico largo	
Passeriformes	Mimidae	<i>Toxostoma</i>	<i>curvirostre</i>	cuicacoche pico curvo	
Passeriformes	Mimidae	<i>Toxostoma</i>	<i>crissale</i>	cuicacoche crisal	
Passeriformes	Paridae	<i>Baeolophus</i>	<i>wollweberi</i>	carbonero embreado	
Passeriformes	Paridae	<i>Baeolophus</i>	<i>atricristatus</i>	carbonero cresta negra	
Passeriformes	Paridae	<i>Poecile</i>	<i>sclateri</i>	carbonero mexicano	
Passeriformes	Parulidae	<i>Basileuterus</i>	<i>rufifrons</i>	chipe gorra canela, chipe gorra rufa	
Passeriformes	Parulidae	<i>Cardellina</i>	<i>pusilla</i>	chipe corona negra	
Passeriformes	Parulidae	<i>Mniotilta</i>	<i>varia</i>	chipe trepador	

Orden	Familia	Género	Especie	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Passeriformes	Parulidae	<i>Myioborus</i>	<i>pictus</i>	chipe ala blanca, pavito alas blancas	
Passeriformes	Parulidae	<i>Oreothlypis</i>	<i>celata</i>		
Passeriformes	Parulidae	<i>Oreothlypis</i>	<i>crissalis</i>	chipe crisal	Pr
Passeriformes	Parulidae	<i>Oreothlypis</i>	<i>supercilliosa</i>	chipe cejas blancas, parula ceja blanca	
Passeriformes	Parulidae	<i>Setophaga</i>	<i>americana</i>	chipe pecho manchado, parula norteña	
Passeriformes	Parulidae	<i>Setophaga</i>	<i>pitiayumi</i>	chipe tropical, parula tropical	
Passeriformes	Parulidae	<i>Setophaga</i>	<i>petechia</i>	chipe amarillo	
Passeriformes	Parulidae	<i>Setophaga</i>	<i>coronata</i>	chipe coronado, chipe rabadilla amarilla	
Passeriformes	Parulidae	<i>Setophaga</i>	<i>chrysoparia</i>	chipe mejilla dorada	P
Passeriformes	Parulidae	<i>Setophaga</i>	<i>virens</i>	chipe dorso verde	
Passeriformes	Parulidae	<i>Setophaga</i>	<i>townsendi</i>	chipe de townsend, chipe negroamarillo	
Passeriformes	Parulidae	<i>Setophaga</i>	<i>pinus</i>	chipe pinero	
Passeriformes	Passerellidae	<i>Aimophila</i>	<i>ruficeps</i>	zacatonero corona canela, zacatonero corona rufa	
Passeriformes	Passerellidae	<i>Amphispiza</i>	<i>billineata</i>	zacatonero garganta negra	
Passeriformes	Passerellidae	<i>Arremonops</i>	<i>rufivirgatus</i>	rascador oliváceo	
Passeriformes	Passerellidae	<i>Atlapetes</i>	<i>pileatus</i>	atlapetes gorra rufa, rascador gorra canela	
Passeriformes	Passerellidae	<i>Junco</i>	<i>phaeonorotus</i>	junco ojos de lumbre	
Passeriformes	Passerellidae	<i>Melospiza</i>	<i>lincolni</i>	gorrión de lincoln	
Passeriformes	Passerellidae	<i>Melospiza</i>	<i>fusca</i>	rascador viejito, toquí pardo	
Passeriformes	Passerellidae	<i>Peucaea</i>	<i>botterii</i>	zacatonero de botteri	
Passeriformes	Passerellidae	<i>Pipilo</i>	<i>maculatus</i>	rascador moteado, toquí moteado	
Passeriformes	Passerellidae	<i>Pooecetes</i>	<i>gramineus</i>	gorrión cola blanca	
Passeriformes	Passerellidae	<i>Spizella</i>	<i>passerina</i>	gorrión cejas blancas	
Passeriformes	Passerellidae	<i>Spizella</i>	<i>pallida</i>	gorrión pálido	
Passeriformes	Passerellidae	<i>Spizella</i>	<i>atrogularis</i>	gorrión barba negra	
Passeriformes	Passeridae	<i>Passer</i>	<i>domesticus</i>	gorrión casero, gorrión doméstico	
Passeriformes	Peucedramidae	<i>Peucedramus</i>	<i>taeniatus</i>	ocotero enmascarado	
Passeriformes	Poliptilidae	<i>Poliptila</i>	<i>caerulea</i>	perlita azulgris	
Passeriformes	Poliptilidae	<i>Poliptila</i>	<i>melanura</i>	perlita del desierto	
Passeriformes	Ptilionotidae	<i>Phainopepla</i>	<i>nitens</i>	capulínero negro	
Passeriformes	Ptilionotidae	<i>Ptilionotus</i>	<i>cinereus</i>	capulínero gris	
Passeriformes	Regulidae	<i>Regulus</i>	<i>calendula</i>	reyezuelo de rojo, reyezuelo matraquita	
Passeriformes	Remizidae	<i>Auriparus</i>	<i>flaviceps</i>	baloncillo	
Passeriformes	Sittidae	<i>Sitta</i>	<i>carolinensis</i>	bajapalos pecho blanco, sito pecho blanco	
Passeriformes	Sittidae	<i>Sitta</i>	<i>pygmaea</i>	bajapalos enano, sita enana	
Passeriformes	Troglodytidae	<i>Campylorhynchus</i>	<i>brunneicapillus</i>	matraca del desierto	
Passeriformes	Troglodytidae	<i>Catherpes</i>	<i>mexicanus</i>	chivirín barranqueño,	

Orden	Familia	Género	Especie	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
				saltapared barranqueño	
Passeriformes	Troglodytidae	<i>Salpinctes</i>	<i>obsoletus</i>	chivirín saltarroca, saltapared de rocas	
Passeriformes	Troglodytidae	<i>Thryomanes</i>	<i>bewickii</i>	chivirín cola oscura, saltapared cola larga	
Passeriformes	Troglodytidae	<i>Troglodytes</i>	<i>aedon</i>	chivirín saltapared, saltapared común	
Passeriformes	Turdidae	<i>Catharus</i>	<i>ustulatus</i>	zorzal de swainson, zorzal de anteojos	
Passeriformes	Turdidae	<i>Catharus</i>	<i>guttatus</i>	zorzal cola canela, zorzal cola rufa	
Passeriformes	Turdidae	<i>Myadestes</i>	<i>townsendi</i>	clarín norteño	Pr
Passeriformes	Turdidae	<i>Myadestes</i>	<i>occidentalis</i>	clarín jilguero	Pr
Passeriformes	Turdidae	<i>Sialia</i>	<i>sialis</i>	azulejo garganta canela	
Passeriformes	Turdidae	<i>Sialia</i>	<i>mexicana</i>	azulejo garganta azul	
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus</i>	<i>grayi</i>	mirlo café, mirlo pardo	
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus</i>	<i>migratorius</i>	mirlo primavera	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Contopus</i>	<i>pertinax</i>	papamoscas José María, pibí tengofrío	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Contopus</i>	<i>sordidulus</i>	papamoscas del oeste, pibí occidental	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Empidonax</i>	<i>oberholseri</i>	mosquero oscuro, papamoscas matorralero	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Empidonax</i>	<i>fulvifrons</i>	mosquero pecho leonado, papamoscas pecho canela	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiarchus</i>	<i>tuberculifer</i>	papamoscas triste	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiarchus</i>	<i>cinerascens</i>	papamoscas cenizo	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiodynastes</i>	<i>luteiventris</i>	papamoscas atigrado, papamoscas rayado común	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Pitangus</i>	<i>sulphuratus</i>	luis bienteveo	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Pyrocephalus</i>	<i>rubinus</i>	mosquero cardenal, papamoscas cardenalito	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Sayornis</i>	<i>nigricans</i>	papamoscas negro	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Sayornis</i>	<i>phoebe</i>	papamoscas fibí	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Sayornis</i>	<i>saya</i>	papamoscas llanero	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus</i>	<i>couchii</i>	tirano cuir, tirano silbador	
Passeriformes	Vireonidae	<i>Vireo</i>	<i>solitarius</i>	vireo anteojillo	
Passeriformes	Vireonidae	<i>Vireo</i>	<i>huttoni</i>	vireo reyezuelo	
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Butorides</i>	<i>virescens</i>	garceta verde, garcita verde	
Piciformes	Picidae	<i>Colaptes</i>	<i>rubiginosus</i>	carpintero olivo, carpintero oliváceo	
Piciformes	Picidae	<i>Colaptes</i>	<i>auratus</i>	carpintero de pechera, carpintero de pechera común	
Piciformes	Picidae	<i>Melanerpes</i>	<i>formicivorus</i>	carpintero bellotero	
Piciformes	Picidae	<i>Melanerpes</i>	<i>aurifrons</i>	carpintero cheje	
Piciformes	Picidae	<i>Picoides</i>	<i>scalaris</i>	carpintero mexicano	
Piciformes	Picidae	<i>Picoides</i>	<i>villosus</i>	carpintero veloso	
Piciformes	Picidae	<i>Sphyrapicus</i>	<i>varius</i>	carpintero moteado, chupasavia maculado	
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Rhynchopsitta</i>	<i>terrisi</i>	cotorra-serrana oriental	P

Orden	Familia	Género	Especie	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Strigiformes	Strigidae	<i>Bubo</i>	<i>virginianus</i>	búho cornudo	
Strigiformes	Strigidae	<i>Glaucidium</i>	<i>gnoma</i>	tecolote serrano	
Strigiformes	Strigidae	<i>Megascops</i>	<i>asio</i>	tecolote oriental	Pr
Strigiformes	Strigidae	<i>Micrathene</i>	<i>whitneyi</i>	tecolote enano	
Strigiformes	Strigidae	<i>Otus</i>	<i>flammeolus</i>	tecolote ojos oscuros	
Trogoniformes	Trogonidae	<i>Trogon</i>	<i>elegans</i>	coa elegante, trogón elegante	

## 10.5. Reptiles

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Squamata	Dipsadidae	<i>Adelphicos</i>	<i>quadrivirgatum</i>	<i>newmanorum</i>		
Squamata	Viperidae	<i>Agkistrodon</i>	<i>taylori</i>		cantil tamaulipeco, cumcóatl (yuto-nahua), metapil	A
Squamata	Dipsadidae	<i>Amastridium</i>	<i>sapperi</i>			
Squamata	Colubridae	<i>Arizona</i>	<i>elegans</i>	<i>elegans</i>		
Squamata	Teiidae	<i>Aspidocheilichthys</i>	<i>gularis</i>	<i>scalaris</i>	huico manchado de la altiplanicie	
Squamata	Anguillidae	<i>Barisia</i>	<i>ciliaris</i>		escorpión de montaña, lagartija falso escorpión	
Squamata	Colubridae	<i>Bogertophis</i>	<i>subocularis</i>		culebra ratonera, culebra ratonera de trans-pecos	
Squamata	Eublepharidae	<i>Coleonyx</i>	<i>brevis</i>		cuija texana, lagartija bandeada, salamanesa de colores, salamanesa del desierto	Pr
Squamata	Colubridae	<i>Coluber</i>	<i>constrictor</i>	<i>oaxaca</i>		
Squamata	Colubridae	<i>Coluber</i>	<i>flagellum</i>	<i>testaceus</i>		
Squamata	Colubridae	<i>Coluber</i>	<i>schotti</i>	<i>ruthveni</i>		
Squamata	Colubridae	<i>Coluber</i>	<i>taeniatus</i>		chirrión rayada	
Squamata	Phrynosomatidae	<i>Cophosaurus</i>	<i>texasus</i>	<i>scitulus</i>		
Squamata	Viperidae	<i>Crotalus</i>	<i>atrox</i>		cascabel de diamantes, cocázn (seri), víbora de cascabel de diamantes de occidente, víbora cascabel de isla tortuga, víbora de cascabel, víbora serrana	Pr
Squamata	Viperidae	<i>Crotalus</i>	<i>lepidus</i>	<i>lepidus</i>	cascabel de las	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
					rocas moteada	
Squamata	Viperidae	<i>Crotalus</i>	<i>molossus</i>		abaniqillo de simmons, axolote, cascabel de cola negra, cascabel serrano, cocázni (seri), cushishin, sayahuki (yutonahua), sayahuqui (seri), víbora cascabel cola negra, víbora cascabel tropical, víbora de cascabel cascabel café de las rocas	Pr
Squamata	Viperidae	<i>Crotalus</i>	<i>molossus</i>	nigrescens	cascabel de cola negra mexicana	
Squamata	Viperidae	<i>Crotalus</i>	<i>ornatus</i>		cascabel de cola negra ornamental	
Squamata	Viperidae	<i>Crotalus</i>	<i>pricei</i>	miquihuanus		
Squamata	Viperidae	<i>Crotalus</i>	<i>scutulatus</i>		cocázni (seri), chiauhoatl, víbora cascabel del altiplano, víbora de cascabel	Pr
Squamata	Viperidae	<i>Crotalus</i>	<i>tonotus</i>		cascabel amarillo, víbora cascabel tropical, víbora de cascabel tonotus	
Squamata	Crotaphytidae	<i>Crotaphytus</i>	<i>collaris</i>		cabezona, cachorón, cachorón de collar, lagartija, lagartija de collar común	A
Squamata	Dipsadidae	<i>Diadophis</i>	<i>punctatus</i>	regalis		
Squamata	Colubridae	<i>Drymarchon</i>	<i>melanurus</i>	erebennus		
Squamata	Colubridae	<i>Drymobius</i>	<i>margaritiferus</i>	margaritiferus		
Squamata	Colubridae	<i>Ficimia</i>	<i>streckeri</i>		culebra naricilla mexicana	
Squamata	Anguidae	<i>Gerrhonotus</i>	<i>infernalis</i>		cantil de tierra, lagartija escorpión de taylor, lagartija lagarto norteño	
Squamata	Anguidae	<i>Gerrhonotus</i>	<i>parvus</i>		lagarto escorpión pigmeo	Pr
Testudines	Testudinidae	<i>Gopherus</i>	<i>berlandieri</i>		galápago tamaulipeco	A
Squamata	Colubridae	<i>Gyalopion</i>	<i>canum</i>		culebra de naricilla occidental, culebra nariz de gancho occidental, culebra nariz ganchuda de chihuahua	
Squamata	Gekkonidae	<i>Hemidactylus</i>	<i>turcicus</i>		geco casero del mediterráneo, gecko del mediterráneo, gecko pinto, lagartija de cristal	
Squamata	Dipsadidae	<i>Heterodon</i>	<i>kennerlyi</i>		culebra nariz de cerdo mexicana	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Squamata	Dipsadidae	<i>Hypsiglena</i>	<i>jani</i>	texana		
Testudines	Kinosternidae	<i>Kinosternon</i>	<i>flavescens</i>	flavescens		
Squamata	Colubridae	<i>Lampropeltis</i>	<i>alterna</i>		culebra real, culebra real bandas grises, culebra real rayada de gris	A
Squamata	Colubridae	<i>Lampropeltis</i>	<i>getula</i>		burrilla, culebra negra, culebra real común, serpiente real	A
Squamata	Colubridae	<i>Lampropeltis</i>	<i>mexicana</i>		culebra real escarlata, culebra real potosina	A
Squamata	Colubridae	<i>Lampropeltis</i>	<i>triangulum</i>		coral, coralilla, coralillo, culebra real coralillo, falsa coralilla	A
Squamata	Xantusiidae	<i>Lepidophyma</i>	<i>sylvaticum</i>		lagartija nocturna de montaña	Pr
Squamata	Dipsadidae	<i>Leptodeira</i>	<i>septentrionalis</i>		culebra ojo de gato norteña, escombrera manchada	
Squamata	Colubridae	<i>Leptophis</i>	<i>mexicanus</i>		culebra perico mexicana, ranera mexicana	A
Squamata	Leptotyphlopidae	<i>Leptotyphlops</i>	<i>dulcis</i>		culebrilla ciega texana	
Squamata	Leptotyphlopidae	<i>Leptotyphlops</i>	<i>myopicus</i>		culebrilla ciega del noreste	
Squamata	Elapidae	<i>Micrurus</i>	<i>tener</i>		coral texano, coralillo, serpiente coralillo arlequín	
Squamata	Natricidae	<i>Nerodia</i>	<i>erythrogaster</i>	transversa		
Squamata	Natricidae	<i>Nerodia</i>	<i>rhombifer</i>	blanchardi		
Squamata	Colubridae	<i>Opheodrys</i>	<i>aestivus</i>		culebra verde rugosa	
Squamata	Colubridae	<i>Oxybelis</i>	<i>aeneus</i>		bejuco, bejuquilla, bejuquilla parda, culebra bejuquilla mexicana, culebra de árbol, flecherilla, güirotilera	
Squamata	Colubridae	<i>Pantherophis</i>	<i>bairdi</i>		culebra ratonera del noreste	
Squamata	Colubridae	<i>Pantherophis</i>	<i>emoryi</i>		culebra ratonera de las planicies	
Squamata	Phrynosomatidae	<i>Phrynosoma</i>	<i>cornutum</i>		camaleón, camaleón texano, lagartija cornuda texana	
Squamata	Phrynosomatidae	<i>Phrynosoma</i>	<i>modestum</i>		camaleón, camaleón de cola redonda, lagartija cornuda cola redonda, tapayatxin	
Squamata	Phrynosomatidae	<i>Phrynosoma</i>	<i>orbiculare</i>	orientale		
Squamata	Colubridae	<i>Pituophis</i>	<i>catenifer</i>	sayi		
Squamata	Colubridae	<i>Pituophis</i>	<i>deppei</i>	jani		

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Squamata	Scincidae	<i>Plestiodon</i>	<i>brevirostris</i>	pineus		
Squamata	Scincidae	<i>Plestiodon</i>	<i>obsoletus</i>		eslizón de la gran planicie, lincer llanero, salamanquesa	
Squamata	Scincidae	<i>Plestiodon</i>	<i>tetragrammus</i>	tetragrammus		
Squamata	Dipsadidae	<i>Rhadinaea</i>	<i>montana</i>		culebra café de nuevo león, hojarasquera neoleonense	Pr
Squamata	Colubridae	<i>Rhinocheilus</i>	<i>lecontei</i>		culebra de nariz larga	
Squamata	Colubridae	<i>Salvadora</i>	<i>grahamiae</i>	lineata	culebra chata oriental	
Squamata	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus</i>	<i>cautus</i>		lagartija escamosa tímida, lagartija espinosa llanera	
Squamata	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus</i>	<i>consobrinus</i>			
Squamata	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus</i>	<i>couchii</i>		lagartija escamosa de couch	
Squamata	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus</i>	<i>goldmani</i>		lagartija de pastizal de goldman, lagartija escamosa de goldman	
Squamata	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus</i>	<i>grammicus</i>	disparilis		
Squamata	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus</i>	<i>marmoratus</i>		lagartija espinosa panza rosa, lagartija espinosa panza rosada	
Squamata	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus</i>	<i>minor</i>			
Squamata	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus</i>	<i>oberon</i>			
Squamata	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus</i>	<i>olivaceus</i>		lagartija escamosa de texas, lagartija espinosa del noreste	
Squamata	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus</i>	<i>parvus</i>		lagartija escamosa panza azul, lagartija espinosa de panza azul	
Squamata	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus</i>	<i>poinsettii</i>	poinsettii		
Squamata	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus</i>	<i>samcolemani</i>		lagartija escamosa de monterrey	
Squamata	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus</i>	<i>serrifer</i>	cyanogenys	lagartija espinosa azul	
Squamata	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus</i>	<i>spinosus</i>	spinosus		
Squamata	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus</i>	<i>torquatus</i>	binocularis		
Squamata	Scincidae	<i>Scincella</i>	<i>silvicola</i>	caudaequinae	eslizón de tierra	
Squamata	Colubridae	<i>Senticolis</i>	<i>triaspis</i>		culebra oliva, culebra ratonera oliva, culebra verde, ratonera	
Squamata	Colubridae	<i>Sonora</i>	<i>semiannulata</i>		coralillo, culebra de arena, culebra roja, culebra suelera	



Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
					semianillada	
Squamata	Natricidae	<i>Storeria</i>	<i>dekayi</i>	texana		
Squamata	Natricidae	<i>Storeria</i>	<i>hidalgoensis</i>		culebra cabeza parda, culebra parda hidalguense	
Squamata	Colubridae	<i>Tantilla</i>	<i>atriceps</i>		culebra encapuchada mexicana, culebras cabeza negra mexicana	A
Squamata	Colubridae	<i>Tantilla</i>	<i>nigriceps</i>		culebra cabeza negra de los llanos, culebra encapuchada de pradera	
Squamata	Colubridae	<i>Tantilla</i>	<i>rubra</i>		culebra cabeza negra, culebra ciempiés veracruzana, culebra rojilla	Pr
Squamata	Colubridae	<i>Tantilla</i>	<i>wilcoxi</i>		culebra cabeza negra de chihuahua, culebra encapuchada chihuahuense	
Squamata	Natricidae	<i>Thamnophis</i>	<i>cyrtopsis</i>	cyrtopsis		
Squamata	Natricidae	<i>Thamnophis</i>	<i>exsul</i>		culebra de agua nómada de montaña, culebra listonada de montaña	A
Squamata	Natricidae	<i>Thamnophis</i>	<i>marcianus</i>	marcianus		
Squamata	Natricidae	<i>Thamnophis</i>	<i>proximus</i>	diabolicus		
Squamata	Colubridae	<i>Trimorphodon</i>	<i>tau</i>	tau		
Squamata	Dipsadidae	<i>Tropidodipsas</i>	<i>sartorii</i>		coralillo falso, culebra caracolera de oriente	

## 10.6. Anfibios

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Anura	Bufonidae	<i>Anaxyrus</i>	<i>cognatus</i>		sapo, sapo de	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
					espuelas, sapo de la gran planicie	
<b>Anura</b>	Bufonidae	<i>Anaxyrus</i>	<i>debilis</i>		sapo verde	Pr
<b>Anura</b>	Bufonidae	<i>Anaxyrus</i>	<i>punctatus</i>		sapo, sapo de puntos rojos, sapo manchas rojas	
<b>Anura</b>	Bufonidae	<i>Anaxyrus</i>	<i>speciosus</i>		sapo texano	
<b>Anura</b>	Bufonidae	<i>Incilius</i>	<i>nebulifer</i>		sapo nebuloso	
<b>Anura</b>	Bufonidae	<i>Rhinella</i>	<i>marina</i>			
<b>Anura</b>	Craugastoridae	<i>Craugastor</i>	<i>augusti</i>		rana amarilla labradora, rana de hojarasca de acantilado, rana de tronco, rana labradora amarilla	
<b>Anura</b>	Eleutherodactylidae	<i>Eleutherodactylus</i>	<i>cystignathoides</i>	<i>campi</i>		
<b>Anura</b>	Eleutherodactylidae	<i>Eleutherodactylus</i>	<i>guttulatus</i>		rana chirriadora punteada, ranita chirriadora de manchas	
<b>Anura</b>	Eleutherodactylidae	<i>Eleutherodactylus</i>	<i>longipes</i>		ranita chirriadora de la huasteca	
<b>Anura</b>	Hylidae	<i>Ecnomihyla</i>	<i>miotympanum</i>		calates	
<b>Anura</b>	Hylidae	<i>Smilisca</i>	<i>baudinii</i>		rana arborícola mexicana, rana arbórea de baudin, rana de árbol mexicana, rana de árbol mexicana común, rana trepadora	
<b>Anura</b>	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus</i>	<i>fragilis</i>		rana de bigotes, ranita de charca, ranita de hojarasca, ranita espumera labio blanco	
<b>Anura</b>	Microhylidae	<i>Gastrophryne</i>	<i>olivacea</i>		otác (seri), rana pajarito, ranita olivo, sapo boca angosta oliváceo, ziix hax ano quii (seri)	Pr
<b>Anura</b>	Microhylidae	<i>Hypopachus</i>	<i>variolosus</i>		rana	

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
					manglera, rana oveja común, rana ovejera	
<b>Anura</b>	Ranidae	<i>Lithobates</i>	<i>berlandieri</i>		otác (seri), rana leopardo, rana leopardo del río bravo, zixh hax ano quij (seri)	Pr
<b>Anura</b>	Scaphiopodidae	<i>Scaphiopus</i>	<i>couchii</i>		cavador, sapo cavador, sapo de espuela, sapo de espuelas de conch	
<b>Anura</b>	Scaphiopodidae	<i>Spea</i>	<i>multiplicata</i>		sapo de espuelas mexicano	
<b>Caudata</b>	Plethodontidae	<i>Chiropterotriton</i>	<i>priscus</i>		salamandra pie plano primitiva, salamandra primitiva	Pr

### 10.7. Peces

Orden	Familia	Género	Especie	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Atheriniformes	Atherinopsidae	<i>Menidia</i>	<i>beryllina</i>	plateadito, plateadito salado	
Characiformes	Characidae	<i>Astyanax</i>	<i>mexicanus</i>	sardinita mexicana	
Cichliformes	Cichlidae	<i>Herichthys</i>	<i>cyanoguttatus</i>	mojarra del norte	
Clupeiformes	Clupeidae	<i>Dorosoma</i>	<i>cepedianum</i>	sardina molleja	
Clupeiformes	Clupeidae	<i>Dorosoma</i>	<i>petenense</i>	sardina maya	
Cypriniformes	Catostomidae	<i>Moxostoma</i>	<i>congestum</i>	matalote gris	A
Cypriniformes	Cyprinidae	<i>Campostoma</i>	<i>anomalum</i>	rodapiedras del centro	
Cypriniformes	Cyprinidae	<i>Cyprinella</i>	<i>lutrensis</i>	carpita roja	A
Cypriniformes	Cyprinidae	<i>Cyprinella</i>	<i>rutila</i>	carpita regiomontana	A
Cypriniformes	Cyprinidae	<i>Dionda</i>	<i>melanops</i>	carpa manchada	P
Cypriniformes	Cyprinidae	<i>Notropis</i>	<i>amabilis</i>	carpita texana	A
Cypriniformes	Cyprinidae	<i>Notropis</i>	<i>jemezanus</i>	carpita del bravo	A
Cypriniformes	Cyprinidae	<i>Notropis</i>	<i>stramineus</i>	carpita arenera	
Cyprinodontiformes	Fundulidae	<i>Fundulus</i>	<i>sp.</i>	sardinilla	
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	<i>Gambusia</i>	<i>affinis</i>	guayacón mosquito	
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	<i>Heterandria</i>	<i>bimaculata</i>	guatopote manchado	
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	<i>Poecilia</i>	<i>formosa</i>	topote amazona	

Orden	Familia	Género	Especie	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	<i>Poecilia</i>	<i>mexicana</i>	topote del atlántico	
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	<i>Poeciliopsis</i>	<i>gracilis</i>	guatopote jarocho	
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	<i>Xiphophorus</i>	<i>hellerii</i>	cola de espada	
Perciformes	Centrarchidae	<i>Lepomis</i>	<i>macrochirus</i>	mojarra de agallas azules, oreja azul	
Perciformes	Centrarchidae	<i>Lepomis</i>	<i>megalotis</i>	mojarra gigante	
Perciformes	Centrarchidae	<i>Micropterus</i>	<i>salmoides</i>	lobina negra	
Perciformes	Percidae	<i>Etheostoma</i>	<i>grahami</i>	perca del bravo	A
Siluriformes	Ictaluridae	<i>Ictalurus</i>	<i>lupus</i>	bagre lobo	Pr
Siluriformes	Ictaluridae	<i>Ictalurus</i>	<i>punctatus</i>	bagre de canal	
Salmoniformes	Salmonidae	<i>Oncorhynchus</i>	<i>mykiss</i>	trucha arcoíris	Pr

### 10.8. Crustáceos

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Amphipoda	Hyalellidae	<i>Hyalella</i>	<i>azteca</i>		pulga saltona	
Anostraca	Streptocephalidae	<i>Streptocephalus</i>	<i>mackini</i>		camarón duende	
Anostraca	Thamnocephalidae	<i>Thamnocephalus</i>	<i>mexicanus</i>		camarón duende	
Anostraca	Thamnocephalidae	<i>Thamnocephalus</i>	<i>platyurus</i>		camarón duende	
Cyclopoida	Cyclopidae	<i>Ectocyclops</i>	<i>phaleratus</i>			
Cyclopoida	Cyclopidae	<i>Eucyclops</i>	<i>spp.</i>			
Cyclopoida	Cyclopidae	<i>Macrocyclops</i>	<i>albidus</i>			
Cyclopoida	Cyclopidae	<i>Mesocyclops</i>	<i>longisetus</i>			
Cyclopoida	Cyclopidae	<i>Microcyclops</i>	<i>rubellus</i>			
Cyclopoida	Cyclopidae	<i>Tropocyclops</i>	<i>prasinus</i>	<i>mexicanus</i>		
Decapoda	Cambaridae	<i>Procambarus</i>	<i>clarkii</i>		acocil rojo	
Decapoda	Cambaridae	<i>Procambarus</i>	<i>regiomontanus</i>		acocil, cangrejo de agua dulce	P
Decapoda	Palaemonidae	<i>Macrobrachium</i>	<i>acanthurus</i>		acamaya, camarón cauque, camarón de agua dulce, camarón de río, camarón popotillo, langostino	
Diplostraca	Bosminidae	<i>Bosmina</i>	<i>longirostris</i>			
Diplostraca	Bosminidae	<i>Eubosmina</i>	<i>coregoni</i>			
Diplostraca	Chydoridae	<i>Alona</i>	<i>circumfimbriata</i>			
Diplostraca	Chydoridae	<i>Chydorus</i>	<i>sphaericus</i>			
Diplostraca	Chydoridae	<i>Karualona</i>	<i>karua</i>			

Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Diplostraca	Chydoridae	<i>Leydigia</i>	<i>quadrangularis</i>			
Diplostraca	Daphniidae	<i>Ceriodaphnia</i>	<i>quadrangula</i>			
Diplostraca	Daphniidae	<i>Daphnia</i>	<i>ambigua</i>			
Diplostraca	Daphniidae	<i>Daphnia</i>	<i>parvula</i>			
Diplostraca	Daphniidae	<i>Daphnia</i>	<i>similis</i>			
Diplostraca	Daphniidae	<i>Scapholeberis</i>	<i>kingii</i>			
Diplostraca	Daphniidae	<i>Simocephalus</i>	<i>serrulatus</i>			
Diplostraca	Ilyocryptidae	<i>Ilyocryptus</i>	<i>spinifer</i>			
Diplostraca	Limnadiidae	<i>Eulimnadia</i>	<i>texana</i>		camarón almeja	
Diplostraca	Macrothricidae	<i>Macrothrix</i>	<i>hirsuticornis</i>			
Diplostraca	Macrothricidae	<i>Macrothrix</i>	<i>rosea</i>			
Diplostraca	Sididae	<i>Diaphanosoma</i>	<i>birgei</i>			
Diplostraca	Sididae	<i>Sida</i>	<i>crystallina</i>			
Isopoda	Armadillidae	<i>Venezillo</i>	<i>osorioi</i>		cochinilla	
Isopoda	Armadillidae	<i>Armadillidium</i>	<i>vulgare</i>		cochinilla	
Isopoda	Cirolanidae	<i>Conilera</i>	<i>stygia</i>			
Isopoda	Cirolanidae	<i>Sphaerolana</i>	<i>karenae</i>		cochinilla de agua cavernícola	
Isopoda	Porcellionidae	<i>Agabiformius</i>	<i>lentus</i>		cochinilla	
Isopoda	Porcellionidae	<i>Porcellio</i>	<i>laevis</i>		cochinilla	
Isopoda	Porcellionidae	<i>Porcellio</i>	<i>scaber</i>		cochinilla	
Isopoda	Porcellionidae	<i>Porcellionides</i>	<i>pruinus</i>		cochinilla	
Notostraca	Triopsidae	<i>Triops</i>	<i>sp.</i>		cangrejo renacuajo	
Stygiomysida	Lepidomysidae	<i>Spelaeomysis</i>	<i>villalobosi</i>		camarón zarigüeyz	

### 10.9. Arácnidos

Orden	Familia	Género	Especie	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Araneae	Theraphosidae	<i>Aphonopelma</i>	<i>moderatum</i>		
Araneae	Theraphosidae	<i>Aphonopelma</i>	<i>sp</i>	tarántula	

### 10.10. Insectos

Orden	Familia	Género	Especie	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-
-------	---------	--------	---------	--------------	------------------------------

					<b>SEMARNAT-2010</b>
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Danaus</i>	<i>plexippus</i>	mariposa monarca	Pr

Consulta pública Art. 65 LGEPPA y 73 RANP