

### 13.3.- CONSERVACION DE LA BIODIVERSIDAD

Los intentos de ligar las actividades forestales con el conservacionismo en México tienen sus orígenes desde la emisión de la primera Ley Forestal en 1926, pues ya en ese entonces se percibía la falta de la aplicación de técnicas apropiadas para favorecer la renovación natural o inducida de los bosques mediante reforestaciones masivas de las especies en aprovechamiento. El proceso de deterioro de los recursos naturales en general era sin lugar a dudas inminente y aunque no se cuantificaba se podía observar a través de los paisajes que presentaban los cerros o espacios semiplanos por donde se desplazan los caminos y carreteras del México post revolucionario. En ese entonces Miguel Ángel de Quevedo fue el principal promotor de dicha ley, en la que se aumentaron los requisitos para realizar el usufructo forestal maderable y se acotaba el uso de los mismos a los ejidatarios poseedores de los mismos (Merino, 2001). En consecuencia, a los poco más de 10 años de haber impuesto esta política de restricciones los resultados fueron negativos desde el punto de vista económico, pues cualquier recurso de que se trate deja de serlo cuando no se utiliza de forma sustentable para el desarrollo socioeconómico de cualquier país, estado o región.

Bajo dicha premisa, el “Manual de mejores prácticas de manejo forestal para la conservación de la biodiversidad en ecosistemas templados de la región norte de México”, el cual es implementado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y ejecutado en territorio mexicano por la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), es la Guía de apoyo para proponer las Mejores Prácticas de manejo Forestal para la Conservación de la Biodiversidad (MPMF CB) del ejido Las Delicias.

#### 13.3.1. Mejores Prácticas de Manejo Forestal para la Conservación de la Biodiversidad

Es indudable que la ejecución de prácticas de manejo forestal convencionales es benéfico para la biodiversidad, pero implican un costo en cuanto a esfuerzo humano y económico, por lo que para poder ejecutar prácticas de manejo “mejores”- adicionales será necesario contar con la asignación de apoyos gubernamentales al ejido. Bajo este contexto, se exponen algunas mejores prácticas aplicables en la medida que lo permitan las posibilidades del ejido y/o de contarse con la asignación de apoyos gubernamentales (subsidios).

Conforme al manual referido, las Mejores Prácticas de Manejo Forestal para la Conservación de la Biodiversidad (MPMF CB) que se propone para su implementación, son enfocadas a los tres niveles que contempla dicho manual: a nivel de paisaje, a nivel rodal y a nivel de sitio.

Así mismo, tomando como base referente las condiciones actuales de los tipos de ecosistemas forestales y especies de flora y fauna del predio, y las prácticas de manejo propuestas, se incluye las actividades de monitoreo por aplicarse durante el proceso de aprovechamiento forestal, lo cual permitirá evaluar y contrastar el logro de las prácticas y sus efectos (positivos y negativos), y así poder reconsiderar o reafirmar las prácticas efectuadas en el manejo forestal del predio.

Considerando que en este predio solamente se aplicará el tratamiento de Selección bajo los principios del Método Mexicano de Ordenación de Bosques Irregulares (MMOBI), las MPMF CB que se propone corresponde a todas las UMM que conforman las áreas de corta del segundo ciclo; siendo enunciativas no limitativas, pues durante el proceso de ejecución del aprovechamiento forestal se valorará su aplicación o la adopción de otras que se requieran conforme a las necesidades del manejo forestal. Se opta por considerar la “anualidad”, debido que regularmente abarcan parte de dos años en la cronología de autorización de PMF que emite la SEMARNAT.

**Tabla 57.- Mejores Prácticas de Manejo Forestal para la Conservación de la Biodiversidad (MPMF CB) del ejido Las Delicias.**

<b>Método: MMOBI Tratamiento: Selección</b>		<b>Mejores Prácticas de Manejo Forestal para la Conservación de la Biodiversidad</b>			
<b>Anualidad /UMM/ Sup (ha)</b>		<b>A nivel sitio</b>	<b>A nivel rodal</b>	<b>A nivel paisaje</b>	<b>Monitoreo</b>
<b>Anualidad: 1</b>		<p>a). Aplicar la técnica de derribo direccional en árboles de pino y encino por aprovechar, para evitar daños al arbolado residual y renuevos</p> <p>b). Realizar la pica y amontonamiento de puntas y ramas de árboles de pino y encino aprovechados,</p> <p>c). Mantener el bosque, caminos forestales y campamentos libres de residuos sólidos inorgánicos y desechos contaminantes</p> <p>d). Los desechos y basura que se genere en campamentos y frentes de trabajo, se deberán llevar a los sitios de disposición final</p> <p>e). Evitar el derrame de combustibles y lubricantes en el bosque y campamentos, para evitar la contaminación del suelo y del agua</p> <p>f). Procurar que los vehículos y maquinaria no presenten problemas de fuga de aceite cuando operen en el predio</p> <p>g). Restringir del marqueo y derribo, los árboles que efectivamente sirven a la fauna silvestre como sitio de anidación o madriguera</p>	<p>a). Procurar que no disminuya la heterogeneidad de las especies (estructura horizontal)</p> <p>b). Mantener en lo posible el arreglo de los estratos o pisos en el bosque de aprovechamiento (estructura vertical)</p> <p>c). En lo posible retener árboles muertos, despuntados, defectuosos, deformes o frondosos, que no sean fuentes potenciales de plagas y/o enfermedades forestales</p> <p>d). Procurar mantener la composición y proporción de especies de pino-encino forestales en las UMM</p> <p>e). Ajustar el marqueo si durante el derribo se dañan (despuntan) árboles no marcados</p>	<p>a). Mantener la conectividad de hábitats en el predio y procurando también con predios vecinos</p> <p>b). En caso necesario para mantener la conectividad y la perpetuidad del bosque, reforestar con especies nativas requeridas</p> <p>c). Promover que se conserven los claros formados debido a cultivos agrícolas de temporal.</p> <p>d). Formación de claros temporales por la corta de selección en grupo de arboles</p> <p>e). Se cuidara que durante la rehabilitación y construcción de caminos no se afecte las áreas de conservación</p> <p>f). Realizar la rehabilitación y/o construcción de brechas cortafuego en los tramos</p>	<p>a). Integración y capacitación de una brigada comunitaria para la implementación y monitoreo del Programa de MPMFCB</p> <p>b). Llevar a cabo el inventario y señalización de árboles secos o con cavidades en pie</p> <p>b). Realizar recorridos periódicos para detectar oportunamente riesgos y amenazas a los ecosistemas (cacería, incendios, desmontes, plagas y enfermedades, etc.)</p> <p>c). Registrar las características, ubicación del sitio y evidencias de especies de fauna objeto de protección que se observe</p> <p>d). Registrar la existencia de ejemplares y regeneración de especies de flora bajo protección en áreas de aprovechamiento</p> <p>e). Evaluar la sobrevivencia y condición de especies de flora en estatus de riesgo que sean reubicadas</p>
UMM:	12,14,15				
Superficie:	44.0247				
<b>Anualidad: 2</b>					
UMM:	2,3,4,5,24,25				
Superficie:	49.5439				
<b>Anualidad: 3</b>					
UMM:	1,9,10,11				
Superficie:	64.4673				
<b>Anualidad: 4</b>					
UMM:	7,8,13,16,17,18,19,20				
Superficie:	48.9118				
<b>Anualidad: 5</b>					
UMM:	21,22,23,35,36				
Superficie:	49.0100				
<b>Anualidad: 6</b>					
UMM:	6,26,27,28,29,30,31				
Superficie:	61.7491				
<b>Anualidad: 7</b>					
UMM:	32,33,34,41				
Superficie:	53.5106				
<b>Anualidad: 8</b>					
UMM:	35,37,38,39				
Superficie:	38.8720				

<b>Anualidad: 9</b>		h). Procurar mantener la conexión de áreas de uso agrícola y áreas de producción forestal maderable	f). Mantener material leñoso grueso en el suelo (recomendable carga hasta 60 ton/ha)	proyectados del perímetro ejidal.	f). Evaluación de impactos del manejo de combustibles forestales (quemadas prescritas) y escarificación de suelo (rastrilleo) y su acomodo en camellones
UMM:	40,42,43,44,45				
Superficie:	52.6896	i). Realizar el rescate y reubicación de epifitas (orquídeas y bromelias) de árboles por aprovechar	g). Valorar y en su caso, aplicar quemadas prescritas en sitios donde la carga de combustibles forestales representen un riesgo para la generación de incendios y/o un obstáculo para la regeneración de pino en las áreas de corta.	g). Llevar a cabo el combate y control de incendios, plagas y enfermedades forestales, en caso necesario.	
<b>Anualidad: 10</b>					
UMM:	39,40	j). Rescate y reubicación de plantas en estatus de riesgo que pudiera encontrarse en áreas de trabajo	h). Ejecutar técnicas de escarificación del suelo (rastrilleo) y formación de camellones en áreas de corta para ayudar al establecimiento de la regeneración de pino, donde no sea aplicable las quemadas prescritas		
Superficie:	37.6232				
		k). Establecer señalización en sitios bajo aprovechamiento donde se localice especies de flora en estatus de riesgo	i). Realizar el manejo de los residuos de la cosecha forestal		
		l). Evitar carriles de arrime y establecer bancos de concentración de trozas ó latas en sitios donde exista regeneración de pino			
		m). Mantener e inducir la presencia de árboles secos o con cavidades en pie (recomendable 5 a 10/Ha)	j). Efectuar el acomodo de residuos en cordones, de contarse con apoyo de gobierno para hacerlo.		
		n). Proteger las especies de flora y fauna en estatus de riesgo y AVC			
		ñ). Establecer reglas de restricción de la cacería de fauna silvestre en el ejido			
		o). El chapeo de malezas en las áreas de corta se enfocara a las poblaciones de especies invasoras y colonizadoras que sean ajenas al ecosistema primario, tales como ASTERACEAE y POACEAE.			

		<p>p). Evitar la presencia de perros en el bosque y campamentos para no ahuyentar a la fauna silvestre</p> <p>q). Rescatar y reubicar nidos con huevos y/o polluelos de fauna, en caso de riesgo inminente por las actividades del aprovechamiento</p> <p>r). Restringir el marcado y el derribo de árboles de encino que contengan altas poblaciones de epifitas</p> <p>s). Implementar labores silvícolas compatibles con los AVC.</p>	<p>k). Ajustar el marcado si durante la rehabilitación o construcción de caminos se derriba o daña severamente el sistema radicular de árboles no marcados</p>		
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

### 13.3.2. Clasificación y caracterización de hábitats

Como lo sugieren algunas investigaciones recientes sobre el rol de los bosques comunitarios en México (CCMSS, 2007 citado por CONAFOR 2013), las áreas forestales bien manejadas constituyen una gran oportunidad para el mantenimiento de la cobertura forestal y la conservación de la biodiversidad.

Tomando como guía de apoyo para el desarrollo de este apartado, el Programa de Manejo Forestal nivel avanzado de Bienes Comunes Santiago Xiacuí, Ixtlán, Oaxaca, elaborado por el Dr. Filemón Manzano Méndez (2016), donde se indica que la caracterización y clasificación de hábitats requiere de información local dentro de los rodales, identificando y, de ser posible, cuantificando la presencia y abundancia de componentes estructurales del hábitat, para el caso del ejido Las Delicias, municipio de Ocosingo, estado de Chiapas, considerando los diversos tipos de vegetación, usos del suelo existentes y características físicas del terreno, se ha elaborado la clasificación de hábitats que se presenta en la tabla siguiente:

**Tabla 58.-** Clasificación, descripción y caracterización de los principales tipos de hábitat del ejido Las Delicias.

Criterios de clasificación del hábitat	Flora y fauna asociada del hábitat	Caracterización física del hábitat
<p><b>Tipo de vegetación:</b> Bosque de Pino – Encino</p> <p><b>Asociación florística:</b> <i>Pinus maximinoi</i> – <i>Quercus skinneri</i></p> <p><b>Superficie:</b> 500.4022 ha.</p> <p><b>Clasificación:</b> Áreas de producción forestal</p> <p><b>Tipo de manejo:</b> Sistema de manejo irregular (MMOBI)</p>	<p><b>Flora:</b> Este componente está representado por los géneros <i>Pinus</i> y <i>Quercus</i>, siendo la mayor dominancia de <i>Pinus maximinoi</i> con el 79.23 % de área basal y juntos <i>Quercus skinneri</i> y <i>Q. peduncularis</i> con el 20.77 %, y también están presentes <i>Q. obtusata</i>, <i>Toxicodendron radicans subsp. Hispidum</i> (mala mujer), <i>Trichospermum mexicanum</i> (corcho), <i>Inga affinis</i> (tzelele), <i>Heliocarpus donnell-smithii</i> (majagua), <i>Aegiphila paniculata</i> (chiquimburro), <i>Saurauia scabrida</i> (moquillo).</p> <p><b>Fauna:</b> Relativo a este componente en este tipo de hábitat se distribuye <i>Mazama americana</i> (venado colorado), <i>Cuniculus paca</i> (tepezcuintle), <i>Sciurus aureogaster</i> (ardilla), <i>Xiphocolaptes promeropirhynchus</i> (trepatroncos), <i>Chiroxiphia liniaris</i> (saltarín cola larga), <i>Poliophtila albiloris</i> (perlita cejas blancas), <i>Pheucticus crysopeplus</i> (pico grueso), <i>Cyanocorax yncas</i> (chara verde), <i>Eupsittula canicularis</i> (cotorra), <i>Amazona albifrons</i> (cotorra frente blanca), <i>Zenaida asiática</i> (paloma alas blancas), <i>Buteo jamaicensis</i></p>	<p>Entre las principales características físicas de este hábitat se tiene pendientes mínimas de 15%, máxima 41% y promedio 27%.</p> <p>Las elevaciones oscilan de 900 a 1500 msnm, siendo el 64.4% (29 UMM) de 1001 a 1250 m, 24% (11 UMM) de 1251 a 1500 m, y 11.1% (5 UMM) de 900 a 1000 m.</p> <p>Las exposiciones en este hábitat predominan al suroeste 16 UMM (35.6%), noroeste 8 UMM (17.8%), noreste 7 UMM (15.6%), sureste 7 UMM (15.6%), sur 5 UMM (11.1%), este 1 UMM (2.2%) y oeste 1 UMM (2.2%).</p> <p>Los tipos de suelo representativos de este hábitat son E+I+Gv/3/L, donde predominan las Rendzinas con arcilla en la clase textural dominante en los 30cm superiores del suelo predominante cuyas características son mal drenaje, escasa porosidad y por lo general duros al secarse, de fase física lítica entendida esta como la presencia de roca a menos de 50 cm de la superficie, que impiden la penetración de las raíces. Es representativa también la presencia de simas (oquedades rocosas de</p>

	(gavilán), <i>Melanerpes aurifrons</i> (carpintero cheje), <i>Melanerpes formicivorus</i> (pájaro carpintero), <i>Colinus virginianus</i> (codorniz), <i>Porthidium nasutum</i> (mocosh), <i>Lithobates berlandieri</i> (rana leopardo), entre otras.	dimensiones variables), así como la presencia de rocas sobresaliendo en la superficie.
<p><b>Tipo de vegetación:</b> Bosque de Pino – Encino</p> <p><b>Asociación florística:</b> <i>Pinus maximinoi</i> – <i>Quercus peduncularis</i></p> <p><b>Superficie:</b> 72.7100 ha.</p> <p><b>Clasificación:</b> Áreas de conservación</p> <p><b>Tipo de manejo:</b> Conservación de AVC</p>	<p><b>Flora:</b> Este componente se encuentra representado por los géneros <i>Pinus</i> y <i>Quercus</i>, siendo la mayor dominancia de <i>Pinus</i> con respecto a <i>Quercus</i>, estando asociados <i>Pinus maximinoi</i> y <i>Quercus peduncularis</i>, además presentes <i>Q. obtusata</i>, <i>Q. corrugata</i>, <i>Toxicodendron radicans</i> subsp. <i>Hispidum</i> (mala mujer), <i>Trichospermum mexicanum</i> (corcho o man), <i>Heliocarpus donnell-smithii</i> (majagua), <i>Aegiphila paniculata</i> (chiquimburro), <i>Saurauia scabrida</i> (moquillo), <i>Lysiloma latisiliquum</i> (yakanchij), <i>Cecropia obtusifolia</i> (guarumbo), <i>Apeiba tibourbou</i> (tzosnit).</p> <p><b>Fauna:</b> De las especies de fauna que se distribuyen en este tipo de hábitat se considera <i>Mazama americana</i> (venado colorado), <i>Cuniculus paca</i> (tepezcuintle), <i>Sciurus aureogaster</i> (ardilla), <i>Xiphocolaptes promeropirhynchus</i> (trepatroncos), <i>Chiroxiphia linaris</i> (saltarín cola larga), <i>Polioptila albiloris</i> (perlita cejas blancas), <i>Pheucticus crysopeplus</i> (pico grueso), <i>Cyanocorax yncas</i> (chara verde), <i>Eupsittula canicularis</i> (cotorra), <i>Amazona albifrons</i> (cotorra frente blanca), <i>Zenaida asiatica</i> (paloma alas blancas), <i>Buteo jamaicensis</i> (gavilán), <i>Melanerpes aurifrons</i> (carpintero cheje), <i>Melanerpes formicivorus</i> (pájaro carpintero), <i>Colinus virginianus</i> (codorniz), <i>Porthidium nasutum</i> (mocosh), <i>Lithobates berlandieri</i> (rana leopardo), entre otras.</p>	<p>Este hábitat presenta pendientes mayores a 100 % o 45°, cuyas laderas de pendientes pronunciadas constituyen un riesgo alto de erosión del suelo, además de ser inaccesible para vehículos y maquinaria.</p> <p>Las elevaciones oscilan de 900 a 1300 msnm.</p> <p>Las exposiciones en este hábitat predominan al noreste y en segundo término al noroeste.</p> <p>Los tipos de suelo representativos de este hábitat son E+I+Gv/3/L, donde predominan las Rendzinas con arcilla en la clase textural dominante de los 30cm superiores del suelo predominante cuyas características son mal drenaje, escasa porosidad y por lo general duros al secarse, de fase física lítica entendida esta como la presencia de roca a menos de 50 cm de la superficie.</p>
<p><b>Tipo de vegetación:</b> Bosque de Encino – Pino</p>	<p><b>Flora:</b> Este componente la dominancia corresponde a <i>Quercus corrugata</i> y <i>Q. peduncularis</i> sobre <i>Pinus maximinoi</i>, ya que de este</p>	<p>Este hábitat presenta pendientes de 15 a 45 %; las elevaciones oscilan de 900 a 1100 msnm, y las exposiciones</p>

<p><b>Asociación florística:</b> <i>Quercus corrugata</i> - <i>Q. peduncularis</i></p> <p><b>Superficie:</b> 603.7354 ha.</p> <p><b>Clasificación:</b> Áreas de producción</p> <p><b>Tipo de manejo:</b> Sistema de manejo irregular (recomendable MMOBI)</p>	<p>último existen solo ejemplares aislados sobresaliendo en el dosel por su altura mayor al <i>Quercus</i>. Asociados a estas especies se encuentran <i>Q. conspersa</i>, <i>Q. corrugata</i>, <i>Byrsonima crassifolia</i> (nance), <i>Guarea glabra</i> (chojaulaute), <i>Spondias mombin</i> (jobo), <i>Toxicodendron radicans</i> subsp. <i>Hispidum</i> (mala mujer), <i>Trichospermum mexicanum</i> (corcho o man), <i>Aegiphila paniculata</i> (chiquimburro), <i>Saurauia scabrida</i> (moquillo), <i>Apeiba tibourbou</i> (tzosnit).</p> <p><b>Fauna:</b> De las especies de fauna que se distribuyen en este tipo de hábitat se considera <i>Sciurus aureogaster</i> (ardilla), <i>Turdus grayi</i> (mirlo pardo), <i>Xiphocolaptes promeropirhynchus</i> (trepatroncos), <i>Chiroxiphia liniaris</i> (saltarín cola larga), <i>Pheucticus crysopeplus</i> (pico grueso), <i>Zenaida asiatica</i> (paloma alas blancas), <i>Buteo jamaicensis</i> (gavilán), <i>Melanerpes aurifrons</i> (carpintero cheje), <i>Melanerpes formicivorus</i> (pájaro carpintero), entre otras.</p>	<p>predominantes son al sur, suroeste y sureste.</p> <p>Los tipos de suelo representativos de este hábitat son E+I+Gv/3/L, donde predominan las Rendzinas con arcilla en la clase textural dominante en los 30cm superiores del suelo predominante cuyas características son mal drenaje, escasa porosidad y por lo general duros al secarse, de fase física lítica entendida esta como la presencia de roca a menos de 50 cm de la superficie, que impiden la penetración de las raíces. En un 3% de la superficie de este hábitat el tipo de suelo presente corresponde a Lh+Lv/3, cuya unidad dominante es Luvisol de clase textural fina (arcillosa), donde la presencia de roca sobresale en la superficie del suelo.</p>
<p><b>Tipo de vegetación:</b> Selva Mediana Subperennifolia</p> <p><b>Asociación florística:</b> <i>Phoebe helicterifolia</i> (campanillo) - <i>Quercus skinneri</i> (chiquinib) - <i>Chamaedorea elegans</i> (palma cambray)</p> <p><b>Superficie:</b> 2008.6793 ha.</p> <p><b>Clasificación:</b> Áreas de conservación</p> <p><b>Tipo de manejo:</b> Conservación de AVC</p>	<p><b>Flora:</b> Este componente se encuentra representado por <i>Phoebe helicterifolia</i> (campanillo), <i>Quercus skinneri</i> (chiquinib), <i>Chamaedorea elegans</i> (palma cambray), <i>Chamaedorea ernesti-augustii</i> (palma cola de pescado), encontrándose asociados <i>Manilkara zapota</i> (chicle), <i>Quercus ocoteifolia</i>, <i>Inga jiniquil</i> (tzan), <i>Aspidosperma megalocarpon</i> (bayalté), <i>Calophyllum brasiliense</i> (bari), <i>Brosimum alicastrum</i> (Ramón), <i>Bursera simaruba</i> (mulato), <i>Magnolia maye</i> (flor de corazón), <i>Dendropanax arboreus</i> (sac-chaca).</p> <p><b>Fauna:</b> De las especies de fauna que se distribuyen en este tipo de hábitat se considera <i>Procyon lotor</i> (mapache), <i>Nasua narica</i> (tejón), <i>Urocyon cinereoargenteus</i> (gato de monte), <i>Leopardus wiedii</i> (tigrillo), <i>Dasyopus novemcinctus</i> (armadillo),</p>	<p>Este hábitat presenta pendientes estimadas de 30 a 80%, predominando pendientes intermedias de 50%. La elevación máxima es de 1400m, la predominante 1000m y la mínima 900 msnm.</p> <p>Las exposiciones en este hábitat son en orden de predominancia al noreste, al noroeste, al este y al sur.</p> <p>Los tipos de suelo reportados por el INEGI para este hábitat son E+I+Gv/3/L, distribuidos en más del 90% de su superficie; figurando como unidad dominante las Rendzinas, que se caracteriza por ser somero, con arcilla en la clase textural dominante en los 30cm superiores del suelo predominante, de fase física lítica entendida esta como la presencia de roca a menos de 50 cm de la superficie. Solo en una mínima porción hacia el norte</p>

	<p><i>Mazama americana</i> (venado colorado), <i>Pecari tajacu</i> (jabalí), <i>Cuniculus paca</i> (tepezcuintle), <i>Dasyprocta mexicana</i> (guaqueque), <i>Sciurus aureogaster</i> (ardilla), <i>Basileuterus rufifrons</i> (chipe), <i>Myioborus miniatus</i> (pavito), <i>Turdus grayi</i> (mirlo pardo), <i>Icterus gularis</i> (bolsero), <i>Xiphocolaptes promeropirhynchus</i> (trepatroncos), <i>Polioptila albiloris</i> (perlita cejas blancas), <i>Pheucticus crysopeplus</i> (pico grueso), <i>Eupsittula canicularis</i> (cotorra), <i>Amazona albifrons</i> (cotorra frente blanca), <i>Crax rubra</i> (hocofaisán), <i>Scincella assatus</i> (salamanquesa), <i>Porthidium nasutum</i> (mocosh), <i>Boa constrictor imperator</i> (boa), <i>Crotalus durissus</i> (ajachán/cascabel), <i>Dermophis mexicana</i> (secilia), <i>Craugastor rhodopsis</i> (rana hojarasquera), entre otras.</p>	<p>está presente la unidad de suelo dominante Gleysol.</p>
<p><b>Tipo de vegetación:</b> Áreas de cultivos de temporal</p> <p><b>Asociación florística:</b> Agricultura de temporal</p> <p><b>Superficie:</b> 518.9848 ha</p> <p><b>Clasificación:</b> Área de producción agrícola</p> <p><b>Tipo de manejo:</b> Manejo agrícola</p>	<p><b>Flora:</b> En este tipo de hábitat se cultivan especies principalmente <i>Zea mays</i> (maíz) y <i>Phaseolus vulgaris</i> (fríjol).</p> <p>Cuando los terrenos quedan en descanso, se establecen especies herbáceas y arbustivas, entre ellas <i>Ageratina lingustrinum</i> (flor blanca), <i>Hibiscus bifurcatus</i>, <i>Thevetia ovata</i>, <i>Calliandra houstoniana</i>, <i>Bauhinia divaricata</i>, a veces colonias de <i>Andropogon glomeratus</i>, <i>Lasiacis divaricata</i> y <i>Scleria bracteata</i>, <i>Cynodon plectostachyus</i> (zacate estrella).</p> <p><b>Fauna:</b> Entre las especies de fauna silvestre que se distribuyen en este tipo de hábitat se considera <i>Nasua narica</i> (tejón), <i>Urocyon cinereoargenteus</i> (gato de monte), <i>Conepatus leuconotus</i> (zorrillo), <i>Didelphis marsupialis</i> (tlacuache), <i>Dasyus novemcinctus</i> (armadillo), <i>Orthogeomys grandis</i> (tuza), <i>Sigmodon hispidus</i> (rata), <i>Basileuterus rufifrons</i> (chipe), <i>Turdus grayi</i> (mirlo pardo), <i>Icterus gularis</i> (Bolsero), <i>Icterus pustulatus</i> (chorcha), <i>Cyanocorax yncas</i> (chara verde), <i>Zenaida asiatica</i> (paloma</p>	<p>Este tipo de hábitat se encuentra en una larga franja colindante al perímetro del polígono ejidal de noreste a noroeste o viceversa, donde la unidad de suelo dominante es Gleysol caracterizado por mantener mayor humedad, donde la exposición es hacia el norte, noroeste y noreste, terrenos que originalmente albergaban vegetación de Selva Mediana Subperennifolia; así como en pequeños claros producidos en la selva referida, en altitudes desde 700 a 1000 msnm, y en hondonadas existentes entre altitudes de 1000 a 1200 m.</p> <p>También se encuentran en pequeños claros producidos en los hábitats de <i>Pinus maximinoi</i> – <i>Quercus skinneri</i>, y <i>Quercus corrugata</i> - <i>Q. peduncularis</i>.</p> <p>La pendiente oscila entre 15 a 40%.</p> <p>Es común en este tipo de hábitat dejar los terrenos agrícolas en “descanso” por un periodo de tiempo de 3 hasta 5 años; se ubican en espacios bajos y medios, entre cerros y faldones, ubicados cerca y lejos de centros de población.</p>

	<p>alas blancas), <i>Buteo jamaicensis</i> (gavilán), <i>Colinus virginianus</i> (codorniz), <i>Boa constrictor imperator</i> (urchán/boa), <i>Rhinella marina</i> (sapo cuaresmeño), entre otras.</p>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

### 13.3.3.1.- Altos Valores para la Conservación (AVC).

De acuerdo con la Guía para Identificar Altos Valores de Conservación en Ecosistemas Forestales de México (CONAFOR-PNUD, 2014), los bosques son ecosistemas dinámicos en los que continuamente se llevan a cabo procesos de regeneración, crecimiento y muerte, y es a través de la silvicultura y el manejo forestal adecuados que se regulan estos procesos naturales. Así, el manejo forestal responsable permite mantener a los bosques sanos y productivos. Se establece también, que uno de los principios para asegurar el manejo forestal responsable, es la identificación de sitios, áreas y categorías de Alto Valor de Conservación (AVC) en los bosques bajo manejo. Estos atributos son los componentes de los ecosistemas forestales cuya conservación es relevante según criterios ecológicos, culturales o económicos.

La guía referida establece seis grandes categorías que contemplan elementos biológicos y ecológicos, servicios de ecosistemas y funciones tradicionales, culturales y sociales. Los AVC 1, 2 y 3 son valores relevantes principalmente en los ámbitos mundial, regional y nacional; en tanto que los AVC 4, 5 y 6 se consideran relevantes principalmente a nivel local o de sitio, según CONAFOR-PNUD (2014).

**Tabla 59.-** Altos Valores para la Conservación (AVC) de acuerdo con la Red de Recursos de Altos Valores de Conservación.

Atributo		Descripción	Nivel de importancia
AVC1	Diversidad de especies	Concentración de diversidad biológica que contengan especies endémicas o especies raras, amenazadas o en peligro de extinción	Mundial
AVC2	Ecosistemas y mosaicos a escala de paisaje	Ecosistemas y mosaicos de ecosistemas de gran tamaño a escala de paisaje, y que contienen poblaciones viables de la gran mayoría de las especies presentes de manera natural bajo patrones naturales de distribución y abundancia	Nacional
AVC3	Ecosistemas y hábitats	Ecosistemas, hábitats o refugios raros, amenazados o en peligro	Regional
AVC4	Servicios ecosistémicos	Servicios ecosistémicos críticos, como protección a zonas de captación de agua, control de la erosión de suelos y pendientes o laderas vulnerables	Local
AVC5	Necesidades de las comunidades locales	Áreas y recursos fundamentales para satisfacer las necesidades básicas (subsistencia, salud, nutrición, agua, etc.) de comunidades o pueblos indígenas locales, identificadas mediante el dialogo participativo con dichas comunidades.	
AVC6	Valores culturales	Áreas, recursos y paisajes de relevancia cultural, arqueológica o histórica o de importancia crítica cultural, ecológica, económica, religiosa o sagrada identificadas por las comunidades o pueblos indígenas locales mediante el dialogo participativo con dichas comunidades.	

### 13.3.3.1. Metodología de identificación de AVC del predio de estudio.

Con base en los criterios recomendados en la Guía para Identificar Altos Valores de Conservación en Ecosistemas Forestales de México (CONAFOR-PNUD, 2014) y la Guía genérica de Brown, E.N. et al (2013), durante el desarrollo de las actividades del inventario para manejo forestal ejecutado a mediados del año 2016, se explicó a los ejidatarios y vecindados participantes en tales actividades, las características, valores o atributos que podrían poseer elementos, sitios o áreas del ejido para clasificarse como Altos Valores para la Conservación (AVC), resaltándose como ejemplo y para mejor entender especies de flora y fauna silvestre existentes o reportadas para el ejido (por ejemplo: el barí y la palma cola de pescado) y que conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010 se encuentran en categoría de riesgo, así como áreas con vegetación forestal por su importancia ecológica (utilizándose como ejemplo la superficie con vegetación de Selva Mediana Subperennifolia), por los riesgos o vulnerabilidad que presentan, por su importancia para el ejido al servir para satisfacer las necesidades de la población local o por sus valores culturales, entre otros atributos; quedando entendido y aceptado.

A finales del referido año 2016, se llevó a cabo taller participativo en el Poblado Delicias Casco, en el que se determinaron algunas actividades a contemplar en el Programa de Manejo Forestal, entre ellas las Mejores Prácticas de Manejo Forestal para la Conservación de la Biodiversidad, determinándose al mismo tiempo los Altos Valores para la Conservación (AVC) del ejido que se presentan en la tabla siguiente:

**Tabla 59-A.-** Matriz de identificación de Altos Valores para la Conservación del ejido Las Delicias

Valor identificado	AVC1	AVC2	AVC3	AVC4	AVC5	AVC6
<i>Calophyllum brasiliense</i> (barí)	++					
<i>Ceratozamia zoquorum</i> (cicada)	+++					
<i>Chamaedorea ernesti-augusti</i> (cola de pescado)	++					
Selva Mediana Subperennifolia			+++			
Pendientes vulnerables				++		
<i>Crax rubra</i> (hocofaisán)	++					
<i>Leopardus wiedii</i> (tigrillo)	+++					
Niveles de relevancia: Alta (+++), Media (++) , Baja (+) y ninguna (/)						

Los AVC que los ejidatarios y vecindados con el apoyo del personal técnico (PSTF) como facilitador se determinaron, responden a los siguientes atributos:

**Tabla 59-B.-** Atributos para la calificación de los AVC del ejido Las Delicias

Valor identificado	Atributos que poseen
<i>Calophyllum brasiliense</i> (barí)	Especie en riesgo, escasos individuos, buena madera
<i>Ceratozamia zoquorum</i> (cicada)	Especie en peligro de extinción, escasa población
<i>Chamaedorea ernesti-augusti</i> (cola de pescado)	Especie en riesgo, escasa población, buen valor comercial
Selva Mediana Subperennifolia	Valiosa por servicios ambientales
Pendientes vulnerables (bosque de pino-encino)	Inaccesible y riesgo de erosión fuerte
<i>Crax rubra</i> (hocofaisán)	Especie en riesgo y escasa
<i>Leopardus wiedii</i> (tigrillo)	Especie en peligro de extinción, escasa y peligro para humanos

Contándose con los AVC acordados con ejidatarios y vecindados del ejido Las Delicias en taller participativo, se procedió a la identificación de posibles impactos debidos al manejo forestal sobre los AVC antes referidos, obteniéndose los resultados que se consignan en la siguiente tabla.

**Tabla 59-C.-** Matriz de identificación de los impactos del manejo sobre los AVC del ejido Las Delicias

AVC	Actividades de manejo forestal						Transporte
	Corta	Caminos	Extracción	Tratamientos complementarios	Residuos solidos	Presencia humana	
<i>Calophyllum brasiliense</i>	+	+	+	/	/	/	/
<i>Ceratozamia zoquorum</i>	+	/	+	/	/	/	/
<i>Chamaedorea ernesti-augusti</i>	+	+	+	+	/	/	/
Selva Mediana Subperennifolia	/	/	/	/	+	/	/
Pendientes vulnerables	/	/	/	/	/	/	/
<i>Crax rubra</i>	/	/	/	/	/	+	/
<i>Leopardus wiedii</i>	/	/	/	/	/	+	/

**Niveles de impacto: Alto (+++), Medio (++), Bajo (+) y ninguno (/)**

Con base a la Guía de CONAFOR-PNUD (2014), y como referencia para el desarrollo de este tema el Programa de Manejo Forestal nivel avanzado de Bienes Comunales Santiago Xiacuí, Ixtlán, Oaxaca, elaborado por el Dr. Filemón Manzano Méndez (2016), se realizó la descripción de los AVC del ejido Las Delicias; y conforme a la Guía referida, en la descripción de las seis categorías de AVC y criterios para su identificación, AVC1, segundo párrafo, que a la letra dice “*en tanto que la presencia, registro o avistamiento de una especie en estas categorías no constituye en sí mismo un AVC*”, para el ejido Las Delicias en el AVC 1 solo se contempla a las especies de la tabla siguiente:

**Tabla 60.** Atributos de Alto Valor para la Conservación del ejido Las Delicias,

AVC 1	Descripción del atributo	Estrategia de manejo y monitoreo
<p><b>Cícada</b> (<i>Ceratozamia zoquorum</i>)</p> <p><b>Estatus:</b> Peligro de extinción (NOM-059-SEMARNAT-2010)</p> <p><b>Localización:</b> Esta especie se distribuye en la una pequeña superficie del ecosistema de Selva Mediana Subperennifolia casi al borde norte del Bosque de Pino -Encino.</p>	<p><b>Descripción:</b> En este predio las cícadas conforman una pequeña población ubicada en los bordes de la Selva colindante con bosque de pino-encino, cuyo sitio de ladera presenta pedregosidad superficial. Se trata de una especie rustica muy resistente a los impactos de las actividades humanas como son los incendios, la ganadería y el chapeo del sotobosque y adaptada al estrés hídrico, que le ha permitido sobrevivir a través del tiempo.</p> <p>Se trata de una planta que a veces es rupícola o cuando menos se encuentra cercana a formaciones rocosas o pedregosas. El peciolo y raquis son casi cilíndricos pero sin ranuras o surcos verticales, aunque presentan secreciones opacas, inermes o con muy pocas espinas cortas y espaciadas, mismas que disminuyen desde el peciolo hacia el raquis, pero cuando las plantas son viejas carecen de estas. El peciolo es lineal, de 20 a 124 cm, mientras que el raquis es de 40 a 156 cm de largo.</p> <p>Las catáfilas son tomentosas en la base, de 3.5 a 5.5 cm de largo y de 2.5 a 3.5 de ancho; las hojas de 1-5</p>	<p><b>Manejo:</b></p> <p>a). Promover en el ejido que se continúe destinando a la conservación de la biodiversidad la superficie de selva (SMSP).</p> <p>b). Identificar nuevas áreas con presencia de esta especie, y proveerle los cuidados para su protección y conservación.</p> <p>c). Sembrar en áreas destinadas a conservación, las semillas de esta especie que se colecte de ejemplares en edad de fructificación.</p> <p>d). Rescatar y reubicar en áreas de conservación plantas de esta especie que se observe en áreas donde exista riesgo inminente de afectación por actividades humanas.</p> <p>e). Promover en el ejido que se incorpore en el reglamento interno ejidal, reglas para asegurar la conservación de esta especie.</p> <p><b>Monitoreo:</b></p> <p>a). Realizar recorridos en los sitios donde se tiene registrada la</p>

	<p>son decumbentes y pinnadas que forman una corona abierta. De 81.2 a 374 cm de largo y de 42 a 75 cm de ancho, de vernación circinadas.</p> <p>Los folíolos son coriáceos, planos, con apariencia de gotas de rocío, de 5 a 16 pares, oblongos a oblanceolados, la porción apical asimétrica, opuestos en la porción distal de la hoja, alternos o subalternos en las porciones media y proximal; los márgenes enteros, los inferiores tienden a ser más curvos; de color verde oscuro brillante sobre la parte adaxial pero verde claro sobre la superficie abaxial, con venas claramente visibles, de 23 a 38.5 cm de largo, de 3, 2 a 6.5 cm de ancho, en número de 27 a 42 y distancia entre estas de 1, 2-3 mm.</p> <p>El microstróbilo es recto, de color verde oliva a verde claro en su aparición pero amarillo a cremoso cuando madura, de 11 a 2-29 cm de largo y de 2, 9-4, 3 cm de diámetro, con pedúnculo tomentoso, de color marrón claro al inicio, de 10.5 cm de longitud y de 1, 1-1.8 cm de diámetro.</p> <p>El megastróbilo es cilíndrico o en forma de barril, decumbente, verde oscura al inicio de su aparición y verde oliva en su madurez, de 22 a 26 cm de largo y de 9.5 a 9.8 cm de diámetro, pedúnculo tomentoso de 6 a 7 cm de largo y de 1.9 a 2 cm de diámetro.</p> <p>La semilla es ovada, la sarcotesta es blanca y cuando madura es amarillo cremoso, la sclerotesta es lisa, de color beige con líneas visibles que parten del micrópilo, de 2.1-2.2 cm de largo y de 1.6 a 1.7 cm de diámetro.</p>	<p>existencia de esta especie, para identificar riesgos y amenazas.</p> <p>b). Registrar la ubicación geográfica de nuevos individuos o poblaciones de esta especie que se observe en el predio.</p>
<p><b>Bari</b> (<i>Calophyllum brasiliense</i>)</p> <p><b>Estatus:</b> Amenazada (NOM-059-SEMARNAT-2010)</p> <p><b>Localización:</b> Individuos de esta especie se localizaron en las UMM 2,5,8,20,40,41,44 y 45</p>	<p><b>Descripción:</b> Árbol caducifolio, de 20 a 30 m (hasta 45 m) de altura y diámetro a la altura del pecho de 40 a 60 cm (hasta 1.3 m). Copa redondeada, extendida y densa. Hojas decusadas, simples, opuestas, láminas de 6 x 2.5 a 14 x 5.5 cm, elípticas u oblongas, glabras, coriáceas, con el margen entero; haz verde oscuro y brillante, envés verde pálido; venas secundarias numerosas. Tronco cilíndrico y recto. Contrafuertes insinuados, de hasta 20 cm de alto, redondeados. Ramas ascendentes y torcidas. Corteza.</p>	<p><b>Manejo:</b></p> <p>a). Promover en el ejido que se continúe destinando a la conservación de la biodiversidad la superficie de selva (SMSP).</p> <p>b). Identificar nuevas áreas con presencia de esta especie, y proveerle los cuidados para su protección y conservación.</p> <p>c). Sembrar en áreas destinadas a conservación, las semillas de esta</p>

	<p>Externa longitudinalmente fisurada, pardo morena. Interna de color crema rosado, laminada, fibrosa, amarga, con un exudado intensamente amarillo. Grosor total: 10 a 20 mm. Flor(es). Flores en panículas axilares, de 2 a 5 cm de largo; flores masculinas y bisexuales en el mismo árbol, blanco, numeroso y pequeño, ligeramente perfumado, actinomorfas; sépalos 4, crema amarillentos, redondos y cóncavos. Fruto(s). Drupas de 2.5 a 3 cm de largo, ovoides o esféricas, verde amarillentas en la madurez, de olor fragante, con el endocarpio duro y una semilla grande por fruto. Semillas esféricas, de 1.7 a 2.2 cm de largo y ancho, blanco amarillentas, sin endospermo. Sexualidad. Dioica, polígama.</p>	<p>especie que se colecte de ejemplares en edad de fructificación.</p> <p>d). Rescatar y reubicar en áreas de conservación plantas de esta especie que se observe en áreas donde exista riesgo inminente de afectación por actividades humanas.</p> <p>e). Promover en el ejido que se incorpore en el reglamento interno ejidal, reglas para asegurar la conservación de esta especie.</p> <p><b>Monitoreo:</b></p> <p>a). Realizar recorridos en los sitios donde se tiene registrada la existencia de esta especie, para identificar riesgos y amenazas.</p> <p>b). Registrar la ubicación geográfica de nuevos individuos o poblaciones de esta especie que se observe en el predio.</p>
<p><b>Cola de pescado</b> (<i>Chamaedorea ernesti-augusti</i>)</p> <p><b>Estatus:</b> Amenazada (NOM-059-SEMARNAT-2010)</p> <p><b>Localización:</b> Individuos de esta especie se localizaron en las UMM 11 y 24</p>	<p><b>Descripción:</b> Son palmas con tallos solitarios, delgados, erguidos, de 2 m de altura o más, a veces casi sin tallo. Las hojas: 5-8, bifidas, con la vaina de 5-15 cm de largo, longitudinalmente estriada con nervios, con pecíolo de 10-25 cm de largo, canalizado y verde, redondo; raquis de 20 -25 cm de largo, en ángulo y verde arriba, redondeado por debajo con una banda amarillenta que se extiende sobre la vaina, la hoja de 25-60 x 20-30 cm, ampliamente cuneadas-obovadas, con incisiones profundas apicales, de color verde oscuro opaco por encima, sin brillo de color verde por debajo. Inflorescencias interfoliarias pero a veces infrafoliarias, solitarias. El fruto de 15 x 08.10 mm, subgloboso a elipsoidal, de color verde azulado, convertido en negro en la madurez.</p> <p>Es una especie que se encuentra en el océano pacífico <u>bosque húmedo</u> en la <u>vertiente atlántica</u>, principalmente en altitudes bajas, pero a la elevación de 1.000 m, a menudo en la piedra caliza.</p>	<p><b>Manejo:</b></p> <p>a). Promover en el ejido que se continúe destinando a la conservación de la biodiversidad la superficie de selva (SMSP).</p> <p>b). Identificar nuevas áreas con presencia de esta especie, y proveerle los cuidados para su protección y conservación.</p> <p>c). Sembrar en áreas destinadas a conservación, las semillas de esta especie que se colecte de ejemplares en edad de fructificación.</p> <p>d). Rescatar y reubicar en áreas de conservación plantas de esta especie que se observe en áreas donde exista riesgo inminente de afectación por actividades humanas.</p> <p>e). Promover en el ejido que se incorpore en el reglamento interno ejidal, reglas para asegurar la conservación de esta especie.</p> <p><b>Monitoreo:</b></p> <p>a). Realizar recorridos en los sitios donde se tiene registrada la existencia de esta especie, para identificar riesgos y amenazas.</p> <p>b). Registrar la ubicación geográfica de nuevos individuos o poblaciones de esta especie que se observe en el predio.</p>

<p><b>Hocofaisan</b> (<i>Crax rubra</i>)</p> <p><b>Estatus:</b> Amenazada (NOM-059-SEMARNAT-2010)</p> <p><b>Localización:</b> Selva Mediana Subperennifolia</p>	<p><b>Descripción:</b> Alcanza una longitud de 91 cm y un peso de 4,5 a 5 kg. El <u>dimorfismo sexual</u> se complementa con el <u>polimorfismo</u> de las hembras. Hay tres tipos de hembra: con cabeza y cuello blancos con listas; con cabeza negra y plumaje castaño rojizo, y con cabeza negra y plumaje pardo oscuro; todas con la cola rufa con rayas blancas, pico amarillento y patas blancuzcas. Los machos presentan un tubérculo grande amarillo en el pico; plumaje negro brillante con vientre blanco y patas grisáceas.</p> <p>Es una especie monógama. Se reproducen entre febrero y junio. Construyen nidos en los árboles entre los 3 y 6 m de altura. La hembra pone dos huevos que incuban durante 32 días.</p> <p>Vive en grupo en <u>selvas</u> hasta los 1.200 msnm. Su dieta consiste principalmente en frutos, <u>semillas</u> y <u>artrópodos</u>.</p>	<p><b>Manejo:</b></p> <p>a). Promover en el ejido que se continúe destinando a la conservación de la biodiversidad la superficie de selva (SMSP).</p> <p>b). Establecer tableros rotulados con las medidas de protección de la especie</p> <p>c). Promover en el ejido que se incorpore en el reglamento interno ejidal, reglas para asegurar la conservación de esta especie.</p> <p>d). No realizar cambios de uso del suelo y quemas en el hábitat de esta especie.</p> <p><b>Monitoreo:</b></p> <p>a). Realizar recorridos de vigilancia para prevenir y evitar la cacería de esta especie</p> <p>b). Documentar la ubicación de evidencias y avistamientos de individuos de esta especie en el predio.</p>
<p><b>Tigrillo</b> (<i>Leopardus wiedii</i>)</p> <p><b>Estatus:</b> Amenazada (NOM-059-SEMARNAT-2010)</p> <p><b>Localización:</b> Selva Mediana Subperennifolia</p>	<p><b>Descripción:</b> Felino de tamaño pequeño; cabeza pequeña; orejas cortas, erectas y con las puntas redondeadas; cola larga, gruesa y está cubierta con abundante pelo. El pelo es relativamente largo, suave y grueso. El patrón de coloración varía entre individuos, pero generalmente va de un gris mate a un intenso ocre rojizo en los costados, café pálido hacia la parte baja de los costados, con un tinte amarillo pálido en la parte del vientre y en la parte interna de las patas. Hay una gran variación en el patrón de motas, desde estrechas rayas hasta rosetas irregulares con anillos negros o café oscuro y su centro más oscuro que la coloración del dorso. Las rosetas pueden unirse dando la impresión de formar bandas largas o cortas. Sin embargo, el patrón general consiste de manchas sólidas en la parte media y de largas y completas rosetas en los costados. La cola tiene cerca de 12 anillos oscuros, muchos de ellos incompletos en la parte de abajo y la punta es oscura (Ceballos y Miranda, 2000; Oliveira, 1998; Reid, 1997). El tigrillo es muy parecido al ocelote, pero de menor tamaño, en México es</p>	<p><b>Manejo:</b></p> <p>a). Promover en el ejido que se continúe destinando a la conservación de la biodiversidad la superficie de selva (SMSP).</p> <p>b). Establecer tableros rotulados con las medidas de protección de la especie</p> <p>c). Promover en el ejido que se incorpore en el reglamento interno ejidal, reglas para asegurar la conservación de esta especie.</p> <p>d). No realizar cambios de uso del suelo y quemas en el hábitat de esta especie.</p> <p><b>Monitoreo:</b></p> <p>a). Realizar recorridos de vigilancia para prevenir y evitar la cacería de esta especie</p> <p>b). Documentar la ubicación de evidencias y avistamientos de individuos de esta especie en el predio.</p>

	<p>el felino más pequeño. Las medidas promedio corporales (en mm) para machos y hembras son: longitud del cuerpo, 563.9 - 554; longitud de la cola, 395.9 - 406.4; las siguientes medidas son un promedio de ambos sexos: longitud de la pata, 89 - 132; longitud de la oreja, 40 - 55 (Ceballos y Miranda, 2000; Oliveira, 1998). El peso corporal es de 2.6 a 5 kg (Reid, 1997).</p>	
<b>AVC 3</b>	<b>Descripción del atributo</b>	<b>Estrategia de manejo y monitoreo</b>
<p><b>Hábitat para la protección y conservación de flora y fauna silvestre</b></p> <p><b>Estatus:</b></p> <p>Ecosistema de Selva Mediana Subperennifolia considerado Reserva Comunitaria para Conservación de la Biodiversidad.</p> <p><b>Localización:</b></p> <p>Este ecosistema se localiza de este a oeste en una franja amplia del polígono ejidal llegando a sus límites perimetrales hacia el norte, colindando con bosques de Pino-Encino, Bosques de Encino-Pino y con áreas de agricultura de temporal.</p>	<p><b>Descripción:</b> Se caracteriza por presentar una alta diversidad de especies de flora, algunas en estatus de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, tales como <i>Chamaedorea ernesti-augusti</i> (palma cola de pescado), <i>Calophyllum brasiliense</i> (barí), <i>Ceratozamia zoquorum</i> (cícada), <i>Chamaedorea elegans</i> (palma cambray), entre otras.</p> <p>También sirve de refugio, sitio de reproducción y alimentación y continuo movimiento de las especies de fauna, por lo cual es considerado de alta importancia ecológica.</p>	<p><b>Manejo:</b></p> <p>a). Promover en el ejido que se continúe destinando a la conservación de la biodiversidad la superficie de selva.</p> <p>b). Realizar las actividades de prevención de incendios forestales en el ejido para evitar daños a este hábitat</p> <p>c). Evitar los cambios de uso del suelo en este hábitat</p> <p>d). Realizar solo actividades de aprovechamiento, enriquecimiento y/o fomento de los recursos forestales no maderables en este hábitat, que sean compatibles con su conservación</p> <p>e). Promover en el ejido que se incorpore en el reglamento interno ejidal, reglas para asegurar la conservación de este hábitat.</p> <p><b>Monitoreo:</b></p> <p>a). Realizar periódicamente recorridos de vigilancia para identificar riesgos y amenazas en este hábitat.</p> <p>b). Evaluar la sustentabilidad de las actividades de aprovechamiento, enriquecimiento y/o fomento de los recursos forestales no maderables, en caso de implementarse en este hábitat.</p>
<p><b>Pendientes vulnerables</b></p> <p><b>Localización:</b></p> <p>Las pendientes de mayor inclinación se encuentran principalmente en las áreas identificadas para este tema como UMM 46, 47, 48 y 49 del ecosistema <i>Pinus maximinoi</i> – <i>peduncularis</i></p>	<p><b>Descripción:</b> Se trata de cuatro porciones de terreno con arbolado de Pino y Encino, que presentan pendientes pronunciadas mayores a 100% o 45°, y que por lo tanto resultan altamente vulnerables a los procesos de erosión del suelo en caso de realizarse actividades humanas productivas, en caso de</p>	<p><b>Manejo:</b></p> <p>a). No realizar actividades de aprovechamiento maderable y cambios de uso del suelo forestal.</p> <p>b). No realizar apertura de caminos en este hábitat</p>

	<p>romperse la cohesión existente, además de considerarse inaccesibles para vehículos automotores y maquinaria pesada.</p>	<p>c). Proteger este hábitat de los incendios forestales</p> <p>d). Promover en el ejido que se incorpore en el reglamento interno ejidal, reglas para asegurar la conservación de este hábitat.</p> <p><b>Monitoreo:</b></p> <p>a). Realizar periódicamente recorridos de vigilancia para identificar riesgos y amenazas en este hábitat, la formación de cárcavas y/o deslaves; en caso necesario y de contarse con apoyos económicos de gobierno implementar obras de mitigación de impactos ambientales negativos.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------