



DIAGNÓSTICO DEL EJIDO PAVELO

Guadalajara Jalisco, 28 de febrero de 2018

Ubicación y características del terreno

El Ejido Pavelo se ubica a una distancia aproximada de 19 km al Norte de la Cabecera Municipal de la población de Villa Purificación, Jalisco. Localizado dentro de la denominada Sierra de Cacoma, la cual ocupa una gran proporción del Suroeste del Estado de Jalisco, esta sierra juega un papel muy importante como corredor del occidente del país y se le ha identificado como un corredor prioritario para la conservación del Jaguar (*Panthera onca*), según la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

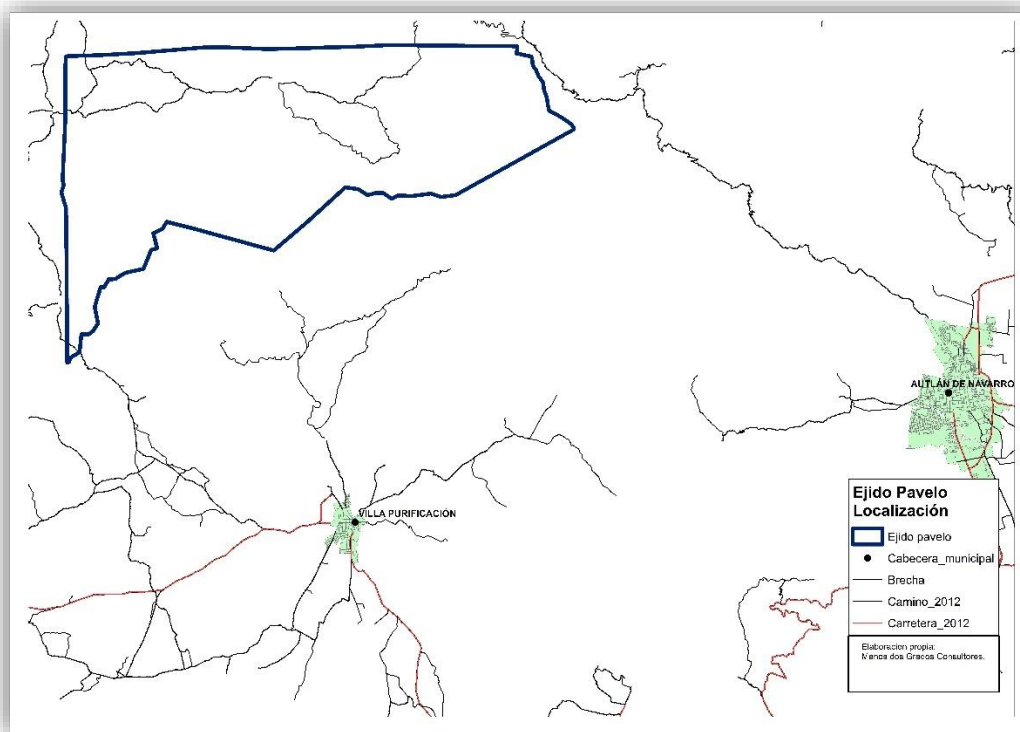


Figura. 1 Localización Ejido Pavelo, Villa Purificación Jalisco. Elaboración propia.

La altura sobre el nivel del mar promedio es de aproximadamente 1500 m., con una mínima de 1000 m.s.n.m. y máxima de 2400 m.s.n.m. El relieve por lo general es ondulado, tendiendo a ser accidentado en las ramificaciones que se desprenden en dirección SW y NW del cordón principal de la Sierra Cacoma que corre en dirección SE., los cuales forman grandes elevaciones y depresiones, tales como Cerro Prieto con 2600 m.s.n.m., Cerro El Colmillo con 1820 m.s.n.m., El Picacho del Fresno 2220 m.s.n.m., Cerro El Barrón 1760 m.s.n.m., Cerro Cacoma 1680 m.s.n.m., Bufa la Silleta 1100 m.s.n.m., Cerro El Remudadero 1520 m.s.n.m., Cerros Bufas de Pavelo 2600 m.s.n.m., y Cerro El Perico con 1300 m.s.n.m.,

Las rocas que formaron los suelos de esta región son del tipo ígneo como el granito y las rocas extrusivas intermedios, encontrándose también suelos de origen aluvial.

Hidrografía¹

Las principales corrientes de agua en el municipio son; los ríos San Nicolás, Cuichimala, Purificación, El Amborín, Jirosto, Higuerillas, Jocotlán y Cimarrones; los principales arroyos son Los Laureles, Naranjo, Palmar, Limoncito, Verónica, San Miguel, Ixtlán y Las Conchas. Y existen, además, las presas de Las Tablazas y El Chifón.

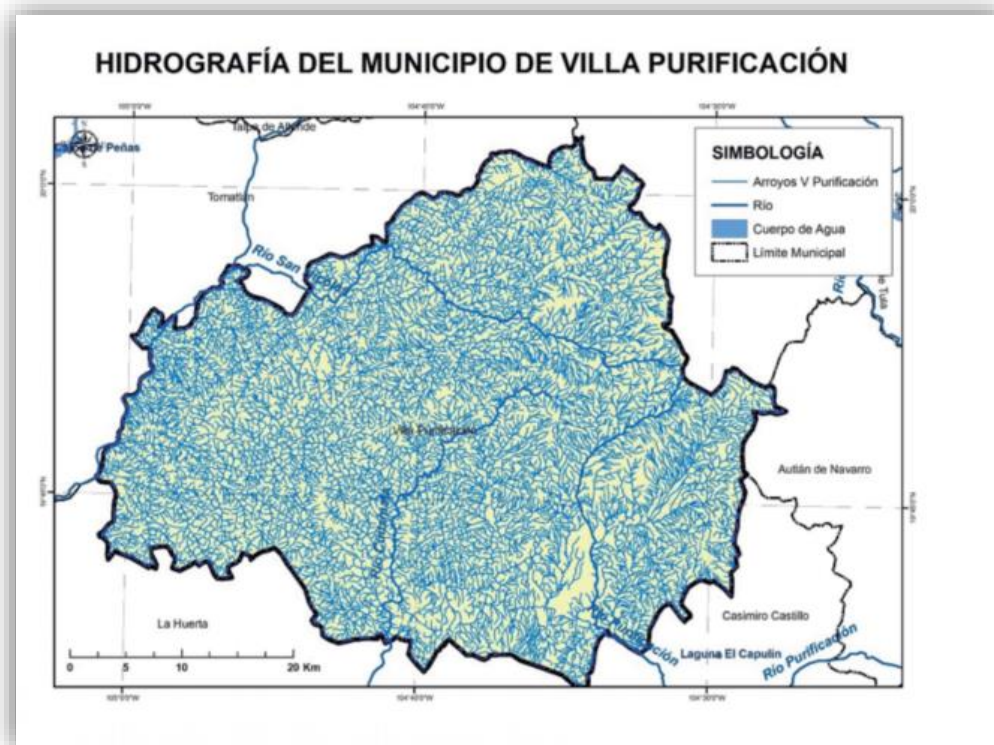


Figura. 2. Hidrografía Villa Purificación. Fuente: CEA

El Ejido Pavelo, se ubica en la Región Hidrológica Costa de Jalisco (RH15), la cual drena una superficie de 11,590.69 kms. en dirección sur occidente corre el filo del C. Bramón que divide a este Ejido en un partaguas natural el cual delimita la Cuenca del Río Chacala - Purificación (15A) y a la Cuenca del Río San Nicolás - Cuichimala (15B), la primera drena una superficie de 3,925.47 kms y tiene como centro al Río Chacala que es el límite entre los Estados de Colima y Jalisco; la segunda drena 3,870.50 kms y es la parte central de la Costa de Jalisco.

De acuerdo con el Sistema de Información Estadística y Geográfica de Jalisco (SIEG, 2014), la temperatura media anual registrada en el municipio de Villa Purificación es de 24.1°C, mientras que sus máximas y mínimas promedio oscilan entre 35°C y 13.7°C respectivamente, siendo en el mes de junio cuando se registran las temperaturas más elevadas y el mes de enero las más frías

¹ Fuente Fichas Hidrográficas Municipales. CEA

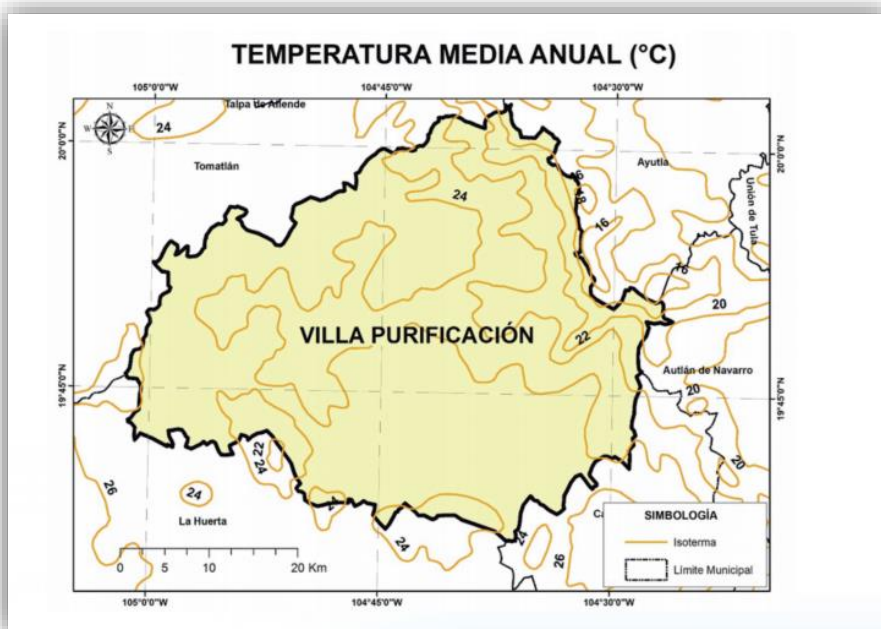


Figura. 3. Temperatura media anual Villa Purificación Jalisco. Fuente CEA.

Según el (SIEG, 2014) la precipitación media anual del municipio es de 1,282 mm y se presenta una evaporación potencial media anual es de 900 mm, presentando los meses con el mayor índice, de marzo hasta junio.

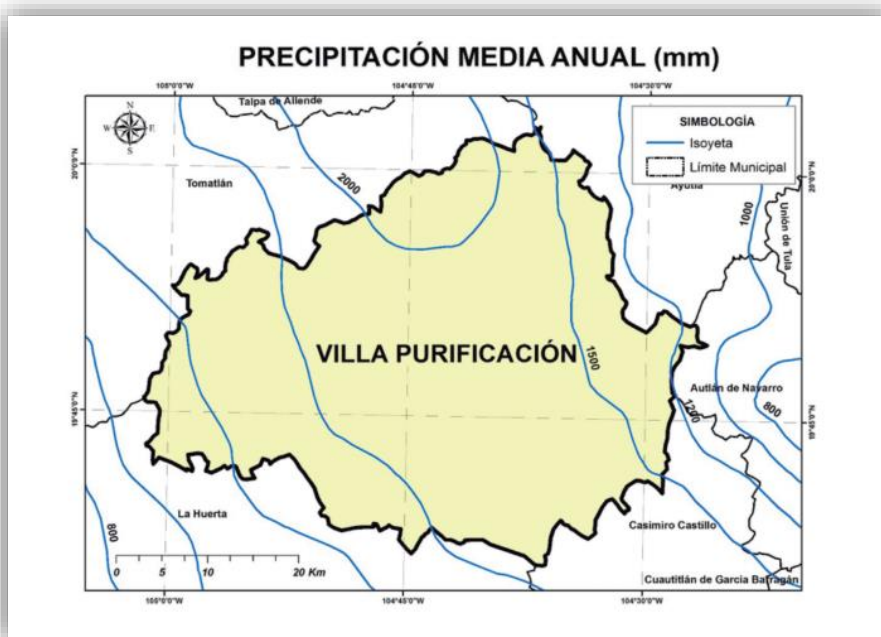


Figura. 4 Precipitación media anual Villa Purificación Jalisco. Fuente CEA.

De acuerdo con las fichas hidrográficas de la CEA, indican que existen 512 aprovechamientos de aguas superficiales registrados en el REPDA de los cuales 374 son de uso agrícola lo que equivale al 95% del volumen utilizado. Por el contrario, existen solo 66 aprovechamientos subterráneos 63 de ellos para uso agrícola, lo cual representa el 97% del volumen utilizado.

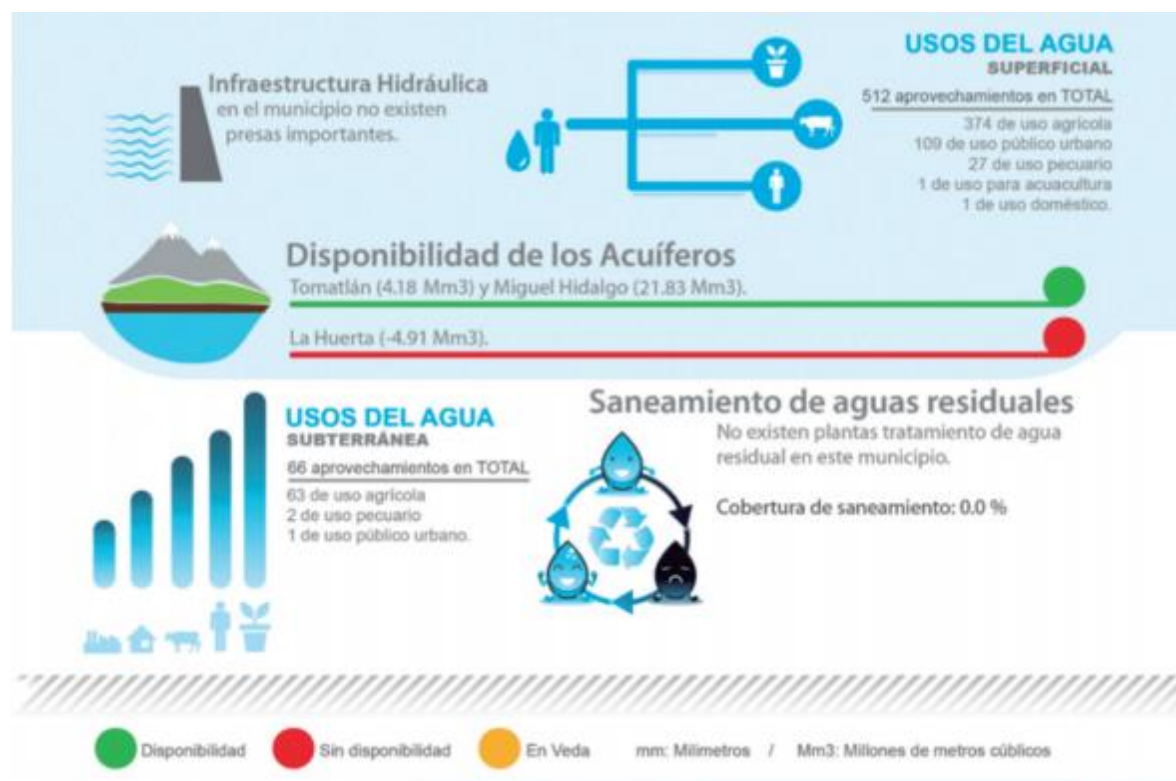


Figura. 5 Usos del agua en Villa Purificación. Fuente CEA

Vegetación²

El Ejido de Pavelo cuenta con una superficie de 14, 204 has, de las cuales 8,705 pertenecientes a corresponden a vegetación, sin embargo, se identifican poco más de 3mil hectáreas de bosque mesófilo y selvas en fases secundarias arbustivas, estas últimas ya solo presentes en estados degradados, lo que refleja la presión existente sobre estos ecosistemas.

² Serie V Uso de Suelo y Vegetación INEGI

Tipo de vegetación	Superficie (has)
Bosque de encino	1114
Bosque de encino-pino	93
Bosque de pino-encino	1740
Bosque mesófilo de montaña	2552
Pastizal cultivado	5028
Vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino	656
Vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino-pino	590
Vegetación secundaria arbustiva de bosque de pino-encino	9
Vegetación secundaria arbustiva de bosque mesófilo de montaña	1527
Vegetación secundaria arbustiva de selva mediana subcaducifolia	896
Total general	14204

Durante las décadas de los setentas y parte de los ochentas el Ejido Pavelo estuvo bajo aprovechamiento forestal persistente, por tal razón algunas áreas no guardan su composición y estructura natural, pero hay otras que permanecen vírgenes y con un alto potencial forestal. Por su posición geográfica este Ejido cuenta con una gran biodiversidad de flora, debido también al régimen altitudinal de este, - ya que en-poca distancia se tienen alturas que van, desde los 500 m.s.n.m. hasta los 2600 m.s.n.m., además que recibe los vientos cálidos y húmedos del Océano Pacífico lo cual favorece el crecimiento de la vegetación.

Los principales tipos de vegetación presentes dentro del ejido y sus características más substanciales son los siguientes³:

Bosque Mesófilo de Montaña: El bosque mesófilo de montaña (BMM) se designa a un tipo de vegetación heterogéneo de comunidades vegetales, dominado por angiospermas leñosas que se encuentra en los mismos pisos altitudinales del bosque de Pino-Encino, pero que ocupa sitios más húmedos, principalmente en cañadas (Rzedowski, 1978). Este tipo de vegetación es una comunidad densa, dominada por árboles de 20-40 mts. de alto, habitando las laderas inclinadas de barrancas, cañones y otros sitios protegidos a altitudes de 800 y 2400 mts. El desarrollo de plantas epífitas y trepadoras es muy notable en esta vegetación (Rzedowski y McVaugh, 1966).

En el ejido encontramos este bosque desde los 2600 msnm. hasta los 800 msnm. aproximadamente, habitando las partes altas y las cañadas y remansos suaves y ondulados que forma la “Sierra Cacoma” entre una y otra cordillera, conformando en el ejido un área más grande y compacta en las partes altas pero presentándose también como manchones de diversos tamaños

³ Fuente: Programa de Buenas Prácticas de Manejo PSA 2017

en las partes más bajas, mezclándose con bosque de Pino-Encino, Encino-Pino ó Encino, este tipo de vegetación permanece verde todo el tiempo, donde se entremezclan elementos caducifolios y perennifolios; en estos montes es muy común observar la neblina o chubasco por las tardes y mañanas; El BMM del Ejido Pavelo, presenta un estrato arbóreo más alto de hasta cerca de 40 mts. dominado por *Abies religiosa* var. *Emarginata* y algunos individuos de *Pinus pseudostrobus* y *Pinus devoniana*, seguido por árboles de menor talla: *Quercus candicans*, *Quercus xalapensis*, *Quercus laurina*, *Quercus scytophylla*, *Dendropanax arboreus*, *Oreopanax xalapensis*, *Cornus disciflora*, *Symplocos citrea*, *Tilia americana* var. *mexicana*, *Ternstroemia lineata*, *Alnus jorullensis*, *Arbutus xalapensis*, *Zinowiewia concinna*, *Carpinus tropicalis*, *Ostrya virginiana*, *Fraxinus uhdei*, *Juglans major* var. *glabrata*, *Cleyera integrifolia* y *Meliosma dentata*, entre las de mayor relevancia.

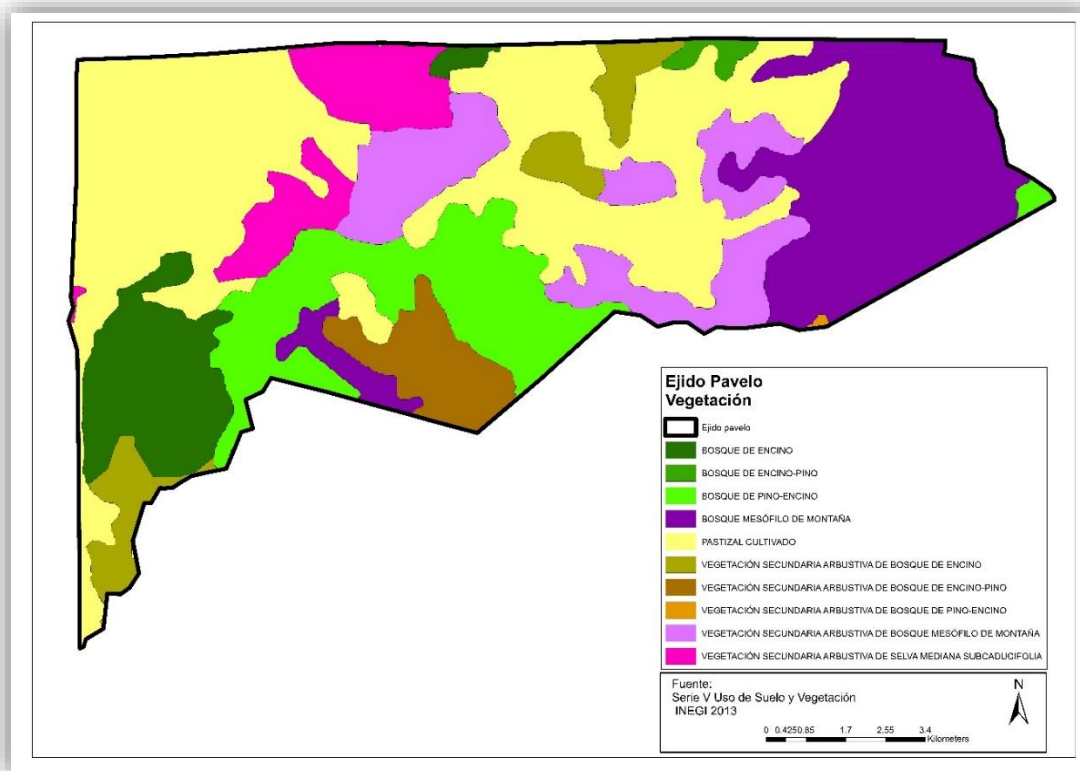


Figura. 6 Vegetación presente en el Ejido Pavelo. Elaboración propia con datos de INEGI

Bosque de Pino-Encino y Encino-Pino: Conforme baja el gradiente altitudinal esta asociación vegetal la encontramos principalmente desde los 2200 msnm. hasta los 800 msnm.

Las similitudes ecológicas entre los Pinares y Encinares da como resultado que los dos tipos de bosque ocupen nichos muy similares, que se desarrollan con frecuencia uno al lado del otro, formando complejas interrelaciones sucesionales y que a menudo se presentan en forma de

bosques mixtos, y en donde predomina con frecuencia uno u otro género, lo que dificulta su interpretación y cartografía precisa.

En el ejido podemos encontrar generalmente en mayor proporción las siguientes especies de Pinos que son: *Pinus douglasiana*, *Pinus oocarpa*, y *Pinus devoniana* que junto con algunos Encinos conforman el primer estrato del bosque, entre los Encinos encontramos al *Quercus laurina* (Humb) *Q. candicans* (Nee); *Q. scytophylla*, *Q. praineana* (TrelMem); *Q. castanea* (Nee) y *Q. corupera* (Buth) entre algunos más, en el estrato más bajo podemos encontrar a estas mismas especies al igual que representantes del género *Arbutus sp.* (Madroños), *Alnus sp.*, y algunas leguminosas.

Esta comunidad es la que representa uno de los mayores potenciales económicos en el ejido y que se propuso y se dedicó en una superficie de 1400 has de bosque de Pino-Encino con potencial de producción maderable alta, desde el año 2001 hasta el año 2011 para su aprovechamiento forestal maderable legalmente autorizado, motivado por la mayor demanda en el mercado de especies como el Pino, periodo después del cual y hasta la fecha ya no se ha intervenido, habiéndose recuperado el bosque y estando también en buen estado de conservación., localizándose también en este tipo de vegetación la mayor parte de las 1868.53 Has. nuevas adicionales que a través de la convocatoria de PSA del FPB 2017 se están incorporando a este régimen de conservación, durante los años 2017 al 2021.

Bosque de Encino: Constituida esta comunidad por Encinares (*Quercus sp.*) principalmente, y en el gradiente altitudinal, generalmente desde los 1000 msnm. donde se mezcla en mayor o menos proporción con el bosque de Pino-Encino hasta los 600 msnm. aproximadamente; las especies más abundantes son *Quercus candicans*, *Quercus laurina*, *Quercus Castanea*, *Quercus excelsa*, *Quercus scytophylla* *Quercus splendens*, *Quercus xalapensis*, *Quercus resinosa* y *Quercus oocarpa*, entre otras, presentándose estas últimas dos especies de *Quercus* en las partes más bajas de su distribución, conformando las denominadas “robladas” de amplia presencia en la región. Esta comunidad vegetal se localiza en la zona de transición, de las partes bajas del ejido con vegetación de selva hacia las partes altas con Encino-Pino y Pino-Encino y es una de las más afectadas en el ejido que nos ocupa por los cambios de uso del suelo, que se han dado, transformándose en considerable proporción en áreas de pastizales inducidos para la cría del ganado y por la necesidad de granos básicos. Una pequeña proporción de las 1868.53 Has. de nueva incorporación a PSA se localizan también en este tipo de vegetación.

Selva Mediana Subcaducifolia: Ubicada en el ejido actualmente como manchones de vegetación dispersos en las partes más bajas del ejido, generalmente de los 600 msnm. a los 450 msnm., las más de las veces a orillas de los arroyos permanentes y semipermanentes principales.

Fauna Silvestre⁴

El Ejido ha adquirido una cámara para fototrampeo, esto con los apoyos otorgados por el Fondo Patrimonial de la Biodiversidad, en su convocatoria 2011; este mecanismo de muestreo permite identificar y acrecentar la percepción que se tenía de la fauna en general, permitiendo tener una certeza de los individuos (mamíferos, aves y reptiles) que radican, transitan y utilizan estos espacios forestales.

Como registra en el PMFM al realizar los inventarios forestales, así como por la plática con los pobladores de este Ejido, la fauna local es rica y variada tanto en mamíferos, aves y reptiles.

COMPOSICIÓN TAXONÓMICA DE LA FAUNA SILVESTRE DEL EJIDO PAVELO						
					NOM-059-SEMARNAT-2010	
	Familias	Géneros	Especies	Endemismos	A	Pr
Aves	33	85	117	7	3	5
Anfibios	3	3	5	2	0	1
Reptiles	6	13	15	9	3	2
Mamíferos	15	28	32	1	0	0
Total	57	129	169	19	6	8

Fuente. PBPM del FPB Ejido Pavelo 2017

Entre las principales especies que se pueden mencionar ya sea por su valor cinegético y ecológico las siguientes:

Odocoileus virginianus (Venado cola blanca): El cual lo encontramos generalmente en los bosques de Pino-Encino en donde los bosquetes arbustivos proporcionan a esta especie su hábitat preferido, por encontrar ahí la mayor parte de su alimentación la cual es muy diversa prefiriendo frutas silvestres como pingüicas, pastos verdes y hierbas, la época de reproducción de estas especies en la región se tiene definida entre los meses de octubre a diciembre.

Felis concolor: (Puma): Lo encontramos en los bosques de Pino-Encino su única exigencia es que haya abundancia de venados, sus madrigueras generalmente las hacen en lugares rocosos aislados; el puma caza por las noches, localizando a sus presas por medio de la vista, del oído y el olfato.

Puma yagouaroundi (Leoncillo): Frecuenta mucho los matorrales densos y es normalmente huraño, su esbelto cuerpo y movimientos ágiles les facilitan la captura de sus presas que preferentemente

⁴ Fuente Programa de Manejo Forestal Ejido Pavelo.

son ratones y aves de entre estas se puede mencionar a las codornices, su época de reproducción es en los meses de noviembre y diciembre siendo sus madrigueras preferidas arboles huecos.

Didelphis marsupialis (Tlacuache): Son animales lentos, ingeniosos y de apariencia poco atractiva de hábitos muy raros principalmente andan de noche brincando por los caminos con aspectos de indecisión volteando lentamente su cabeza y parpadeando por el efecto de la luz la mayor parte de su dieta se compone de insectos y otros invertebrados; no se tiene bien definida la época de reproducción de esta especie.

Dasypus novemcinctus (Armadillo): Este tipo de animales prefieren habitar áreas algo secas y de climas tibios, con suelos fácilmente arables, la dieta de este animal la constituyen principalmente insectos que viven en el suelo, macollos de los pastos o entre las hierbas buscando sus presas por medio del olfato; los movimientos del armadillo son generalmente lentos, resultado del caparazón que tienen que soportar en su espalda. No se tienen evidencias de cuando es la época de reproducción de esta especie, sin embargo, la literatura menciona que la gestación se realiza a fines del verano 6 principios del otoño.

Sylvilagus floridanus (Conejo): Esta especie suele habitar aquellas áreas donde exista una determinada cantidad de malezas, su hábitat son aquellas madrigueras que dejan algunos zorrillos 6 armadillos, la cacería sobre este animal no constituye un riesgo para su supervivencia la gestación de estos animales es de aproximadamente un mes.

Procyon lotor (Mapache): A esta especie se le ha visto en las riberas de los arroyos permanentes, existentes en el predio donde obtienen su comida; ordinariamente los mapaches son de hábitos solitarios, su apareamiento generalmente se efectúa en diciembre. Dentro del área bajo estudio no se han detectado madrigueras, cinegéticamente no representan gran importancia.

Nasua narica (Tejón): Según testimonios de los propietarios se han observado en las partes altas y bajas del predio, su dieta alimenticia la constituyen frutos, bellotas, brotes tiernos de vegetación es de hábitos gregarios y solitarios, es cinegéticamente poco importante ya que su piel y carne no son de gran valor.

Mephitis mephitis (Zorrillo): Su hábitat se distribuye en las zonas arboladas del predio generalmente es de hábitos nocturnos, su alimento principal lo constituyen los escarabajos; son de hábitos solitarios, se ocultan bajo el suelo 6 en refugios superficiales apropiados, como montones de piedra 6 troncos huecos desconocemos su época de reproducción, cinegéticamente no son de importancia.

Pecari tajacu (Jabali): Esta especie se le localiza principalmente en los bosques espinosos y bosques de Pino-Encino donde abunda el bosque bajo como tejocotes, matorral de encino, es un animal gregario, la época de reproducción ocurre generalmente durante la primavera; son omnívoros la mayoría de su dieta se compone de plantas y productos vegetales; cinegéticamente esta especie es perturbada esporádicamente por el hombre.

Zenaida asiatica: (Paloma de alas blancas): Son de hábitos gregarios, anidando generalmente en bosquecillos de árboles bajos y poco densos se alimentan de semillas y gran diversidad de frutos frescos, en virtud de que su carne es apetitosa son altamente populares como especie cinegéticamente entre los pobladores de la región.

Penelope Purpurascens (Choncho): Habita en las zonas de exuberante vegetación dentro del predio y sobre los márgenes de los arroyos rara vez se les ve en el suelo y lo común es verlos en los arboles altos cuando huyen, lo hacen saltando medio volando de rama en rama con increíble velocidad y agilidad cacarean con frecuencia; construyen sus nidos muy grandes con ramitas y hojas en las ramas más altas, la postura de los huevos se inicia aparentemente en abril, se alimenta preferentemente de frutos entre los que predominan el capulín silvestre y las bellotas. Es una especie altamente cinegética, aunque en el predio por su poca accesibilidad es poco perturbada.

Sciurus coliaei (Ardilla): Habita en todo el predio y generalmente en los árboles, bajando al suelo solo para buscar comida, agua y para cambiarse de un árbol a otro. Los jóvenes nacen en nidos que se construyen genialmente en los arboles hechos en las ramas superiores, la reproducción puede efectuarse en cualquier época del año. Las ardillas comen una gran variedad de plantas y semillas y también algunos insectos además de las bellotas.

Especies de flora y fauna silvestres incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.⁵

Estado de conservación de la flora (NOM-059-SEMARNAT-2010)

NOMBRE CIENTÍFICO	Nombre común	FAMILIA	CATEGORÍA	ENDEMISMO
<i>Carpinus tropicalis</i> (= <i>Carpinus caroliniana</i>)	Mora blanca	Betulaceae	A	No endémica
<i>Ostrya virginiana</i>	Mora roja	Betulaceae	Pr	No endémica
<i>Zinowiewia concinna</i>	Librillo	Celastraceae	P	No endémica
<i>Dahlia tenuicaulis</i>	Dalia	Compositae	Pr	No endémica
<i>Juglans major</i> var. <i>glabrata</i>	Nogal	Juglandaceae	A	No endémica
<i>Laelia speciosa</i>	Orquídea	Orchidaceae	Pr	Endémica
<i>Oncidium tigrinum</i>	Orquídea	Orchidaceae	A	Endémica
<i>Tilia americana</i> var. <i>mexicana</i> (= <i>Tilia mexicana</i>)	Cirimbo, Flor de Tila	Tiliaceae	P	No endémica

⁵ Fuente PBPM del PBB del Ejido Pavelo 2017.

“Contratación de servicios de consultoría para la elaboración de modelo de P-Prediales, pilotaje del modelo en Villa Purificación y capacitación de agentes de desarrollo local”

Licitación 07/2017

Estado de conservación de la fauna (NOM-059-SEMARNAT-2010)

ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN	CATEGORÍA	ENDEMISMO
AVES	ACCIPITRIDAE	<i>Accipiter cooperii</i>	Halcón	Pr	
	ACCIPITRIDAE	<i>Accipiter striatus</i>	Halcón	Pr	
	PARIDAE	<i>Bubo virginianus</i>	Búho cornudo	A	
	PARULIDAE	<i>Buteo albonotatus</i>	Aguililla de cola blanca	Pr	
	FALCONIDAE	<i>Icterus bullockii</i>	calandrias	A	
	ICTERIDAE	<i>Pachyramphus aglaiae</i>	degollado	Pr	
	TYRANNIDAE	<i>Patagioenas flavirostris</i>	paloma morada	A	
	TYRANNIDAE	<i>Pheucticus melanocephalus</i>	pico grueso	Pr	
ANFIBIOS	HYLIDAE	<i>Hyla bisticta</i>	ranita	Pr	Endémico
REPTILES	CROTALIDAE	<i>Crotalus basiliscus</i>	víbora de cascabel	Pr	Endémico
	KINOSTERNIDAE	<i>Kinosternon integrum</i>	tortuga	Pr	Endémico
	COLUBRIDAE	<i>Lampropeltis triangulum</i>	coralillo	A	
	COLUBRIDAE	<i>Pituophis deppei</i>	alicante	A	Endémico
	COLUBRIDAE	<i>Tamnophis cyrtopsis</i>	Chirrionera	A	

Leyenda NOM-059-SEMARNAT-2010:

A = Especie amenazada.

Pr = Bajo protección especial.

P = Especie probablemente en peligro de extinción.

De las especies de flora y fauna silvestre reportadas, se identifican como especies sombrilla o carismáticas, de acuerdo con los testimonios de los mismos ejidatarios: Oyamel (*Abies religiosa* var. *emarginata*), Pino (*Pinus douglasiana*, *P. pseudostruobus*), Nogal (*Juglans major* var. *glabrata*), Fresno (*Fraxinus uhdei*), Cedro (*Cedrela odorata*) y las Orquideas (*Laelia speciosa*, *Oncidium tigrinum*), y entre la fauna el Puma (*Puma concolor*), Venado Cola Blanca (*Odocoileus virginianus*), Gato montés o Lince (*Lynx rufus*), Aguililla de cola blanca (*Buteo albonotatus*), el Halcón (*Accipiter cooperii*, *Accipiter striatus*) y la Víbora de cascabel (*Crotalus basiliscus*).

Fondo patrimonial de la Biodiversidad⁶

El Fondo Patrimonial de Biodiversidad es un instrumento para el financiamiento en el largo plazo para la conservación de los ecosistemas forestales cuya biodiversidad se considera de importancia global, a través de esquemas de pago por servicios ambientales a través de la Comisión Nacional Forestal.

Los productos financieros del Fondo estarán destinados a pagar servicios ambientales a los dueños y poseedores de terrenos forestales con el fin de llevar a cabo acciones que contribuyan a la conservación de la biodiversidad, tales como el mejoramiento y la protección de especies, hábitat y/o ecosistema de importancia por su grado de presión o amenaza o por tratarse de especies endémicas o con distribución restringida, así como ecosistemas frágiles o con alto grado de amenaza.

La selección del área destinada al Fondo Patrimonial de Biodiversidad, fue resultado de una serie de criterios entre ellos, la presencia de biodiversidad de impacto global, ya que la región es uno de los sitios hotspots⁷ del planeta, además se encuentra en la zona de transición entre el Neártico y Neotropical que permite una gran variedad de ecosistemas y a una alta diversidad biológica y además confluyen tres áreas de aves endémicas Endémica Bird Áreas (EBAs) las cuales se identificaron a nivel mundial por su relevancia en términos de concentración de aves endémicas. Aunado a lo anterior se reconoce al occidente de México como una de las zonas donde se concentra el mayor número de especies de aves terrestres migratorias⁸.

Adicionalmente esta región cuenta con un vacío de financiamiento institucional para la conservación y atención de la región, utilizando el índice de respuesta, generado por CONABIO (Capital Natural, 2009), que categoriza las Ecorregiones de México con base en las políticas de conservación que han sido implementadas, así como el reconocimiento de sitios de gran relevancia, dicha región se encuentra en dos de las Ecorregiones que presentan el índice de respuesta más bajo y que requiere de mayor atención. Sin embargo, se ha generado en la región un modelo de gobernanza (Junta

⁶ Fuente: CONAFOR

⁷ http://www.conservation.org/where/priority_areas/hotspots/Pages/hotspots_main.aspx

⁸ Hutto, R. L. 1992. Habitat distributions of migratory landbird species in western Mexico. In Ecology and conservation of Neotropical migrant landbirds, J. Hagan and D. Johnston (eds.). Manomet Bird Observatory. Washington, D. C. p. 221–239.

Intermunicipal de la Costa Sur JICOSUR) que agrupa 6 municipios en torno al tema de manejo de recursos naturales.

Y finalmente la región es un corredor biológico, la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo define el término de corredor biológico como un espacio geográfico delimitado que proporciona conectividad entre paisajes, ecosistemas y hábitat, naturales o modificados, y asegura el mantenimiento de la diversidad biológica y los procesos ecológicos y evolutivos⁹, tomando como especie bandera al Jaguar. Pero además se identifica como un conector entre las ANP de la región y/o entre las zonas elegibles de PSA, en este caso las Áreas Naturales Protegidas identificadas en el área son “Zona de protección forestal de las Subcuencas del Río Ameca, Atenguillo, Bolaños y Grande de Santiago”, “Reserva de la Biósfera Sierra de Manantlán” y la “Reserva de la Biósfera Chamela-Cuixmala”.

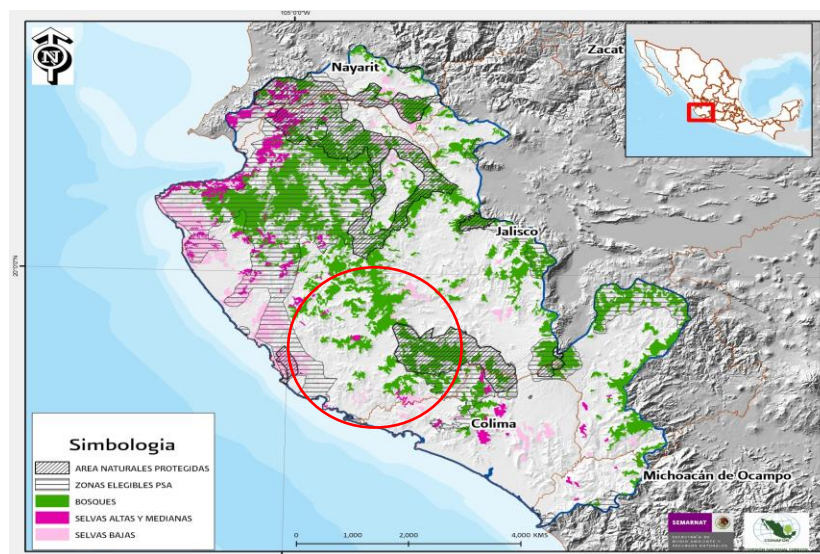


Figura. 7 Criterios para la selección del FPB. Fuente CONAFOR

⁹ <http://www.biodiversidad.gob.mx/corredor/corredoresbio.html>

“Contratación de servicios de consultoría para la elaboración de modelo de P-Prediales, pilotaje del modelo en Villa Purificación y capacitación de agentes de desarrollo local”

Licitación 07/2017

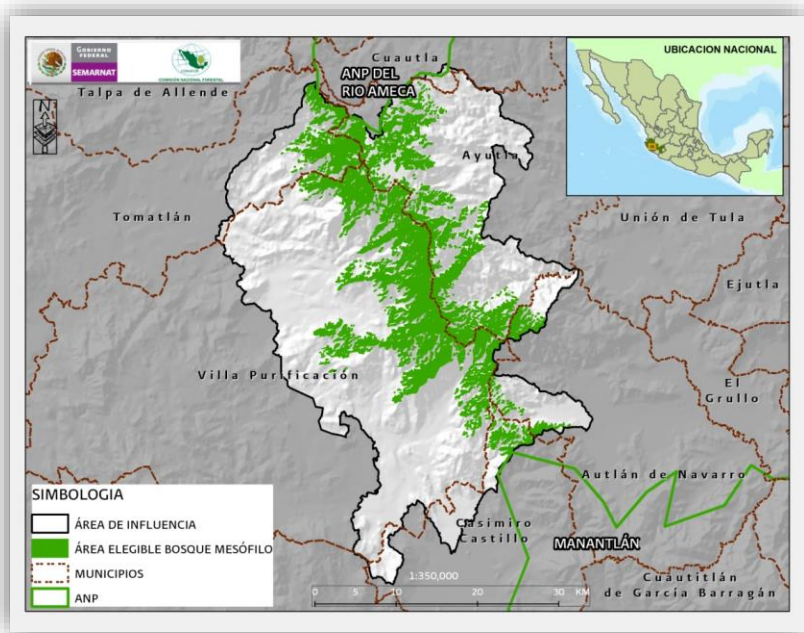


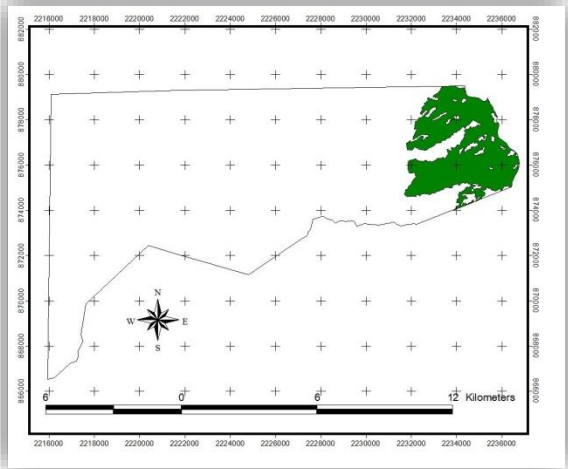
Figura. 8. Área del FPB Sierra Cacoma. Fuente: CONAFOR

Aunque el Fondo Patrimonial está contemplado a 100 años, los participantes pueden ser sujetos a renovación cada 5 años donde se evalúa su desempeño, en una primera etapa del Fondo patrimonial el ejido Pavelo sometió al FPB una superficie de 1500 has, con las siguientes características:

Folio del apoyo	PBP201214000032
Folio de solicitud	S201214000038
Modalidad de apoyo	FONDO PATRIMONIAL DE BIODIVERSIDAD 2011
Nombre del titular	EJIDO PAVELO
Nombre del representante legal	PATRICIO GUZMAN PELAYO
Nombre del predio	EJIDO PAVELO
Municipio predio	VILLA PURIFICACIÓN
Régimen de propiedad	SOCIAL
Superficie total de predio (ha)	12,880.00

“Contratación de servicios de consultoría para la elaboración de modelo de P-Prediales, pilotaje del modelo en Villa Purificación y capacitación de agentes de desarrollo local”

Licitación 07/2017

Superficie forestal de predio (ha)	8,143.00												
Superficie asignada con apoyo (ha)	1,500.00												
Monto total de asignación primer periodo renovable (5 años)	\$5,310,000.00												
Ubicación y mapa predio con superficie de apoyo	 												
Asesor Técnico	SERVICIOS TÉCNICOS FORESTAL AUTLÁN S.C (ARMANDO LOMELÍ JIMÉNEZ)												
Usos de suelo y vegetación*	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipos de vegetación</th><th>Superficie (ha)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BOSQUE DE CONIFERAS</td><td>1,754.46</td></tr> <tr> <td>BOSQUE DE ENCINO</td><td>2,400.86</td></tr> <tr> <td>BOSQUE MESOFILO</td><td>4,104.75</td></tr> <tr> <td>IAPF</td><td>5,104.42</td></tr> <tr> <td>SELVA SUBCADUCIFOLIA</td><td>897.25</td></tr> </tbody> </table> Fuente: Uso de Serie y Vegetación Serie IV, INEGI	Tipos de vegetación	Superficie (ha)	BOSQUE DE CONIFERAS	1,754.46	BOSQUE DE ENCINO	2,400.86	BOSQUE MESOFILO	4,104.75	IAPF	5,104.42	SELVA SUBCADUCIFOLIA	897.25
Tipos de vegetación	Superficie (ha)												
BOSQUE DE CONIFERAS	1,754.46												
BOSQUE DE ENCINO	2,400.86												
BOSQUE MESOFILO	4,104.75												
IAPF	5,104.42												
SELVA SUBCADUCIFOLIA	897.25												
Actividades productivas													
Aprovechamiento Forestal (PMF)	NO												
Superficie autorizada bajo manejo forestal	NO APLICA												

“Contratación de servicios de consultoría para la elaboración de modelo de P-Prediales, pilotaje del modelo en Villa Purificación y capacitación de agentes de desarrollo local”

Licitación 07/2017

Ordenamiento territorial			
Otros apoyos vigentes CONAFOR	AÑO DE APOYO	CATEGORIA	APOYO
	2007	DESARROLLO FORESTAL	B2.4 EJECUCION DE PROGRAMA DE MANEJO FORESTAL
	2007	INCENDIOS	C3.1.2 REHABILITACION DE BRECHAS CORTAFUEGO
	2007		D1.2 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA
	2008	DESARROLLO FORESTAL	B1 Cultivo forestal
	2008	INCENDIOS	C3.2 Rehabilitación de brechas cortafuego
	2008	INCENDIOS	C3.4 Equipamiento de brigadas voluntarias. para combate de incendios
	2009	DESARROLLO FORESTAL	A3.1 Cultivo Forestal en Aprovechamientos. Maderables
	2009	DESARROLLO FORESTAL	A5. Adquisición o Construcción de Estufas Ahorradoras de Leña
	2009	INCENDIOS	C3.2 Rehabilitación de Brechas Cortafuego

Actualmente el ejido ya paso su primer periodo de 5 años y le ha sido renovado el apoyo por otros 5 años, además incremento de 1868.53 has.

Datos demográficos ¹⁰

El Ejido Pavelo comprende 9 localidades La Atalaya, La Nancita, Pabelo, Plaza de Gallos, El Tempisque, Los Añiles, Masapili, Las Salvias y Las Conchas, se cuenta con un registro según el censo 2010 de INEGI de 786 habitantes de los cuales 168 son ejidatarios. Sin embargo y de acuerdo con lo expresado por los habitantes existe un alto grado de migración de los hombres desde edad adolescente a los Estados Unidos. Esto se ve reflejado en un número considerable de mujeres jóvenes que se quedan al cuidado de los hijos y una población considerable de mujeres mayores apoyando a sus hijas y/ o sus nietos.

¹⁰ Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010 INEGI, Taller participativo.

Educación¹¹

De acuerdo con lo señalado por los pobladores, del total de 168 ejidatarios existentes, aproximadamente 12 ejidatarios; 7 hombres y 5 mujeres, apenas saben leer y escribir al no haber concluido su educación primaria; un estimado de 140 ejidatarios; 115 hombres y 25 mujeres, tienen el nivel de educación equivalente a primaria por lo que saben leer y escribir bien en un nivel básico y 16 de ellos; 8 hombres y 8 mujeres, los ejidatarios relativamente más jóvenes, tienen el nivel de educación de secundaria que son los que cuentan con la habilidad de leer y escribir sin ningún problema además de otras y mejores habilidades y conocimientos.

En los 4 poblados existen kínder y primaria, pero solo en Pavelo tienen telesecundaria, para dar educación a los niños y jóvenes que viven en el ejido; y aquellos jóvenes que al término de la secundaria quieren seguirse preparando, cursando la Preparatoria, tienen que trasladarse diariamente a clases al vecino poblado de Carreón. Por otro lado, ya cuando los jóvenes aspiran a estudiar alguna licenciatura, deben salir de sus hogares y de su ejido siendo sus mejores opciones más cercanas el Centro Universitario de la Costa Sur (CUCSUR), ubicado en Autlán, Jalisco, o el Tecnológico, ubicado en La Huerta, Jalisco

Salud¹¹

Dentro del ejido se cuenta solo en la población de Pavelo con servicio médico permanente, siendo proporcionado éste a través de una pequeña clínica rural construida con este fin por la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA), del Gobierno del Estado de Jalisco, a donde tienen que acudir las personas de los otros centros de población del ejido, o de poblados vecinos a recibir la atención de primera instancia que requieren por problemas de salud o emergencias.

Principales actividades económicas¹²

Aunque no fue posible conseguir el dato oficial, de acuerdo por lo comentado por los pobladores, la principal fuente de ingresos en el ejido son las remesas, pero si solo nos enfocamos a las actividades desarrolladas en el territorio definitivamente la principal actividad productiva es la ganadería, esto se ve reflejado en uso de suelo del ejido, el cual nos indica que casi la mitad de su superficie está dedicada al cultivo de pastizales que sirve como alimento al ganado. De acuerdo con los registros del SENASICA se tienen registrados al menos 1119 cabezas de ganado ara un total de 16 productores, el numero de animales por productor es muy variable, desde 3 animales hasta as de 100, la mayoría de los animales registrados son para carne o uso mixto.

La agricultura no es una actividad extendida en el ejido, solo se tiene registro de algunos cultivos de caña, aguacate y maíz, este ultimo con fines forrajeros.

¹¹ Fuente: PBPM del FPB del Ejido Pavelo 2017

¹² Fuente: Taller participativo y visita a ejido

“Contratación de servicios de consultoría para la elaboración de modelo de P-Prediales, pilotaje del modelo en Villa Purificación y capacitación de agentes de desarrollo local”

Licitación 07/2017

Las mujeres se dedican principalmente al hogar y el cuidado de los hijos, es común que tengan un huerto de traspatio para el autoconsumo, las mujeres que tienen a sus maridos en casa los apoyan en las labores del campo y el mantenimiento de los animales.

Es conveniente señalar que a partir del año 2011 el ejido está recibiendo un apoyo sobre 1,500Ha por concepto de Pago de Servicios Ambientales por Conservación de la Biodiversidad otorgado por la CONAFOR a través del Fondo Patrimonial de Biodiversidad (FPB) en su convocatoria 2011; el apoyo consistió en un pago anual durante 5 años de \$700.00 /Ha; el cual sea ampliado recientemente adicionando 1868 Ha..

Apoyos Institucionales¹³

Sector	Año	Dependencia	Concepto de apoyo	Cantidad	Monto
Forestal	2011	CONAFOR	FPB	1	5'310,000
	2013		Modificación de reglamento	1	27,900
	2013		Evaluación rural participativa	1	35,000
	2014		PMFM	1	447,520
	2016		PMFM	1	265,500
Agropecuario	2014	SAGARPA	Semental	4	14,500
	2017		Implementos agrícolas	1	11,000
	2012	SEDER	Bovino carne y aguacate	10 y 1	611,182
	2014		Bovino carne	4	58,000
	2016		Caña de azúcar	1	11,000
	2017		Bovino carne	13	465,965
Social	2015	SEDIS	Atención a los adultos mayores	7	25,236

Objetivos del Ppredial-Jal Pavelo

Objetivo General. Establecer una serie de actividades ordenadas y secuenciales que den solución a los problemas identificados, en el mediano plazo, de manera que se contribuya al desarrollo del ejido, el fortalecimiento del capital social y la conservación de los recursos naturales.

¹³ Datos proporcionados por CONAFOR, SEDER, SAGARPA y SEDIS

“Contratación de servicios de consultoría para la elaboración de modelo de P-Prediales, pilotaje del modelo en Villa Purificación y capacitación de agentes de desarrollo local”

Licitación 07/2017

Objetivo Específico 1. Consolidar la conservación de los servicios ecosistémicos, la conservación de la biodiversidad y el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.

Objetivo Específico 2. Reconvertir las actividades agropecuarias, promoviendo actividades productivas de bajo impacto y con mayores rendimientos.

Objetivo Específico 3. Impulsar el desarrollo de grupos organizados de mujeres y jóvenes, incentivar el arraigo a la tierra, la cohesión social y el desarrollo productivo de estos sectores.

Estrategia de intervención.

No.	Objetivos	Estrategia(s) de solución	Acción (es)
1	OE1	Ecoturismo	Restauración de áreas degradadas Monitoreo de flora y fauna silvestre Construcción de infraestructura Promoción y ventas
2	OE1	Recuperación de cuerpos de agua	Reforestación de riberas Áreas voluntarias de conservación
3	OE2	Sistemas Silvopastoriles	Establecimiento de cobertura arbórea en áreas de pastizal Cooperativa transformación de productos cárnicos Infraestructura Energías renovables
4	OE2	Acuacultura	Rehabilitación de Estanques Cultivo de peces Cría y pesca Venta
5	OE 2	Apicultura	Establecimiento de colmenas Establecimiento de cultivos floración
6	OE2	Agricultura de conservación (maíz forrajero, pastizales cultivados)	Labranza 0 Rotación de cultivo forrajero Fertilizantes orgánicos
7	OE3	Farmacia viviente	Empoderamiento

“Contratación de servicios de consultoría para la elaboración de modelo de P-Prediales, pilotaje del modelo en Villa Purificación y capacitación de agentes de desarrollo local”

Licitación 07/2017

			Vivero-huertos Capacitación Producción Venta
8	OE3	Elaboración de piloncillo	Equipamiento Capacitación Producción Ventas
9	OE3	Conservas y mermeladas	Equipamiento Cultivos y/o PMFNM Capacitación Producción Ventas
10	OE3	Producción de huevo	Capacitación uso de incubadoras Equipo adicional Comercialización

“Contratación de servicios de consultoría para la elaboración de modelo de P-Prediales, pilotaje del modelo en Villa Purificación y capacitación de agentes de desarrollo local”

Licitación 07/2017

Programación de actividades a cinco años.

Componentes	Concepto o modalidad de apoyo	Meta	Periodo 2019-2023					Fuente probable de financiamiento
			Unidad de medida	Cantidad	Inversión estimada (\$)			
					Aportación propia	Otros	Inversión total	
Apoyos para el desarrollo de capacidades	Empoderamiento grupos de mujeres	Generar grupos de mujeres organizados	organizaciones	3	NA	NA	NA	DIF, INMUJERES
Apoyos para la conservación y restauración	Reforestación	Reforestar las riberas de los ríos y arroyos	km	5000	Mano de obra	15´000,000	15´000,000	CONAFOR
	Restauración	Restaurar áreas degradadas	has	3,600	Mano de Obra	25´000,000	25´000,000	CONAFOR
Apoyos para actividades productivas forestales	Ecoturismo	Proyecto de ecoturismo	Proyecto (cabañas, restaurante, sendero)	1	Especie (trabajo, terreno)	5´000,000	6´000,000	Banco de proyectos Red de fondos SECTUR para desarrollo del proyecto
Apoyos para actividades productivas agropecuarias	Agroforestal	SSPI	has	1000	50%	50%	4´000,000	SEDER- SAGARPA- CONAFOR
	Acuicultura	Estanques productivos	estanques	6	50%	50%	1´800,000	SEDER- SAGARPA

“Contratación de servicios de consultoría para la elaboración de modelo de P-Prediales, pilotaje del modelo en Villa Purificación y capacitación de agentes de desarrollo local”

Licitación 07/2017

	Apicultura	Colmenas	colmenas	20	50%	50%	1'200,000	SEDER- SAGARPA
Otros	Agricultura de conservación	Reconversión	has	25	50%	50%	750,000	SEDER- SAGARPA
	Capacitación uso de incubadoras	Capacitación especializada	taller	1	NA	NA	NA	SEDER- SAGARPA
Mujeres	Farmacia viviente	Establecimiento del proyecto	proyecto	1	50,000 trabajo	300,000	350,000	SEDIS
	Producción piloncilla	Establecimiento del proyecto	proyecto	1	20,000 trabajo	180,000	200,000	SEDIS- SEDER
	Conservas y mermeladas con frutos silvestres	Establecimiento del proyecto	proyecto	1	20,000 trabajo (colecta de frutos)	120,000	140,000	SEDIS

“Contratación de servicios de consultoría para la elaboración de modelo de P-Prediales, pilotaje del modelo en Villa Purificación y capacitación de agentes de desarrollo local”

Licitación 07/2017

Cronograma

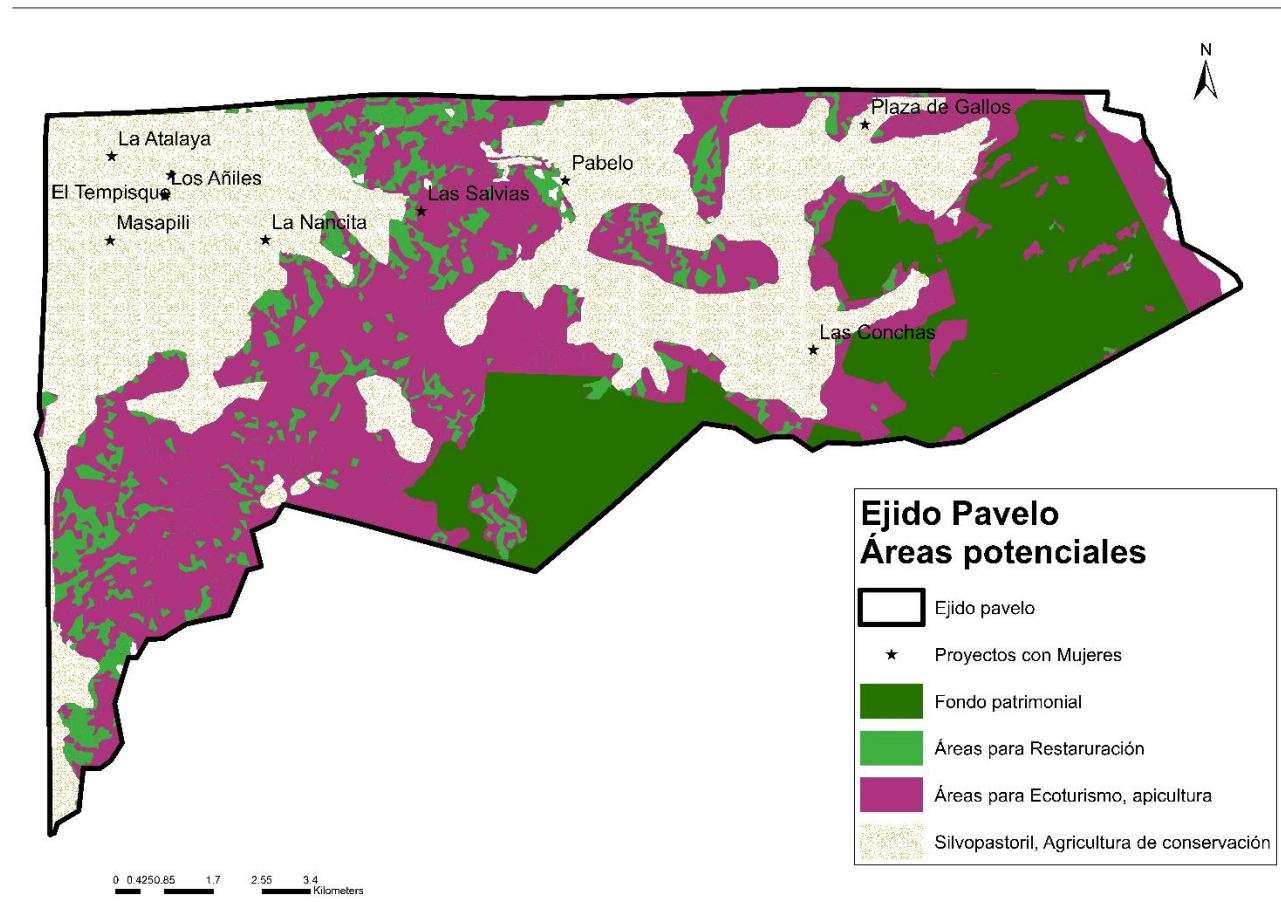
Componentes	Concepto o modalidad de apoyo (federal o estatal)	Meta	Periodo 2018-2022						
			Unidad de medida	Cantidad (aproximados)	1	2	3	4	5
Apoyos para el desarrollo de capacidades	Empoderamiento grupos de mujeres	Grupos de mujeres conformados	grupos	3					
Apoyos para la conservación y restauración	Restauración focalizada	Reforestar las riveras de los ríos y arroyos	kms	12,000					
	Restauración integral	Restaurar áreas degradadas	has	3,600					
Apoyos para actividades productivas forestales	Ecoturismo	Proyecto (cabañas, restaurante, senderos)	proyecto	1					
Apoyos para actividades productivas agropecuarias	SSPI	Establecimiento de SAF, para manejo de ganado	has	1000					
	Acuicultura	Estanques productivos	estanques	6					

“Contratación de servicios de consultoría para la elaboración de modelo de P-Prediales, pilotaje del modelo en Villa Purificación y capacitación de agentes de desarrollo local”

Licitación 07/2017

	Apicultura	Colmenas de al menos 100 abejas	colmenas	20					
Otros	Reconversión productiva	Agricultura de conservación	has	25					
	Capacitación Especializada	Capacitación uso de incubadoras	capacitación	1					
Mujeres	Farmacia viviente	Tener una farmacia viviente modelo	farmacia	1					
	Producción piloncillo	Producción para venta local y regional	industria	1					
	Conservas y mermeladas con frutos silvestres	Transformación de frutos de traspatio y producción local	industria	1					

Áreas potenciales



Productos esperados

- **1 proyecto ecoturístico.** En el proceso participativo se manifestó la inquietud de crear un proyecto ecoturístico a lo largo del río para aprovechar los recursos naturales del ejido, les interesa tener un sendero, una tirolesa, y en largo plazo un área para hospedaje.
- **4 proyectos productivos con mujeres.** Estos proyectos se identificaron en el proceso participativo, es necesario el acercamiento del técnico IRE para el desarrollo de los pasos a seguir y la implementación de estos.
 - **Farmacia viviente.** Se plantea el desarrollo de un proyecto de farmacia viviente aprovechando el conocimiento y la práctica cotidiana del cultivo de traspatio de las mujeres del ejido.
 - **Producción piloncillo.** Esta es una practica añeja en el ejido, sin embargo, las nuevas generaciones ya no saben prepararlo, las mujeres mayores del ejido propusieron un proyecto donde enseñen a las nuevas generaciones preservando esta tradición.
 - **Conservas y mermeladas con frutos silvestres.** En 2016 con el apoyo de mujeres y jóvenes de SEDIS en el marco de la IRE se apoyó a un grupo de mujeres para cultivar piñas bajo sombra, ante la necesidad de encontrar una alternativa para dar un valor agregado surgió la opción de capacitar a un grupo de mujeres para la elaboración de mermeladas, inicialmente de piña, pero pudiendo hacerse con frutos silvestres que comúnmente recolectan en el bosque, y escalando a después capacitarlas para elaborar otros productos como licores.
 - **Capacitación uso de incubadoras.** En un programa del DIF se doto de unas incubadora a dos grupos de mujeres el ejido, pero no se les dio capacitación y nunca pudieron producir, están interesadas en que las enseñen a usar para echarlas a andar y producir para autoconsumo.
- **Restauración de poco más de 4 mil hectáreas de bosques y selvas.** Se identifica que las riveras de los ríos han sido deforestadas afectando la selva de galera, que es de gran atractivo, por lo que la población esta interesada en restaura estas áreas, además de otras áreas que identifican como potenciales.
- **Reconversión productiva del agostadero.** La principal actividad productiva del ejido es el ganado, sin embargo, este se hace mediante el establecimiento de grandes extensiones de

pastizales y cultivos de maíz, surgió el interés de los ganaderos en migrar sus sistemas de producción a Sistemas Silvopastoriles y hacer un mejor uso del agostadero. Para esto se requiere que el extensionista de SEDER de seguimiento a los productores de este ejido.

- **Impulso a actividades productivas alternas como la acuicultura y apicultura.** Existe el interés por desarrollar estas actividades, pero la falta de asesoría ha hecho que varios proyectos fracasan, para el caso de la acuicultura se mencionó la existencia de varios sitios ya establecido para este fin, pero falta la asesoría para hacerlos productivos.
- **Grupos organizados de mujeres, jóvenes y productores.** Se identifica como actividad primordial y quizá la primera a implementar el fortalecimiento de los grupos y las capacidades de estos, si se quiere tener éxito en los demás proyectos planteados, pues identifican que históricamente lo que ha hecho fracasar además de la falta de asistencia técnica es la desorganización y poca cohesión de los grupos de trabajo, en el taller DIF se ofreció a apoyar en este proceso con las mujeres.

Beneficios esperados y/o escenarios posibles

Incremento en la productividad primaria, articulación de cadenas de valor y brindar alternativas de productos de valor agregado, mejoramiento en la calidad de vida, empoderamiento de las mujeres y jóvenes, arraigo a la tierra, conservación de los recursos naturales, valoración de los bosques y selvas.

Se espera que al planear estas inversiones las dependencias, el APDT y los pobladores interesados del Ejido Pavelo logren alinear esfuerzos y subsidios de manera que en el mediano plazo el ejido cuente con proyectos productivos exitosos y un mejor tejido social, se espera consolidar pequeñas industrias lideradas por mujeres, proyectos productivos que fomenten el uso sustentable de los recursos naturales, así como conservar las áreas forestales del ejido y restaurar las áreas degradadas, de manera que Pavelo pueda ser el ejido modelo a seguir en el Estado, demostrando que la implementación de estos instrumentos de planeación a nivel predial, generan beneficios no solo económicos y sociales si no ambientales en el marco de las metas y compromisos establecidos tanto por México y por Jalisco a nivel internacional en materia de bosques y cambio climático.

Se corre el riesgo de generar expectativas a los pobladores, es necesario que exista compromiso de todas las partes principalmente del ejido o comunidad y el APDT para dar seguimiento a las actividades y lograr las metas, pero también de las dependencias de ar prioridad a ejidos que ya

“Contratación de servicios de consultoría para la elaboración de modelo de P-Prediales, pilotaje del modelo en Villa Purificación y capacitación de agentes de desarrollo local”

Licitación 07/2017

cuentan con esta organización, si se rompe alguno de estos eslabones de coordinación, se corre el riesgo de caer en esfuerzos desarticulados sin resultados.