

ASUNTO: Correcciones de la
Estrategia ADVC

M.C. Arturo Pizano Portillo
Director General del FIPRODEFO

Fideicomiso para la Administración del
Programa de Desarrollo Forestal del Estado de
Jalisco

Presente

Por este medio reciba un cordial saludo de la que suscribe C. Ma del Carmen Pelayo Soltero, Representante legal del ejido Chiquihuitlan, municipio de Autlán de Navarro, Jalisco, ocasión que aprovecho para hacer enviar a usted la **Estrategia de Manejo del ADVC con sus respectivas adecuaciones, lo anterior para continuar con nuestro tramite relativo al Ejido Chiquihuitlan, Municipio de Autlán de Navarro, Jalisco, el cual fue Beneficiario de Apoyo en la Convocatoria Publicada el 30 de marzo del 2019.**

SE HACE ENTREGA DE:

- Estrategia del ADVC con sus adecuaciones

Sin otro particular por el momento nos despedimos de usted, sabiéndonos favorecidos con su anuencia.

A T E N T A M E N T E

Autlán de Navarro, 20 de noviembre de 2019

“EJIDO CHIQUIHUITLAN”


MA. DEL CARMEN PELAYO SOLTERO
REPRESENTANTE LEGAL DEL EJIDO
POR ACUERDO DE ASAMBLEA



ÁREAS DESTINADAS VOLUNTARIAMENTE A LA CONSERVACIÓN DEL EJIDO CHIQUIHUITLÁN

“LA QUIEJE, CANOLLITAS Y EL NACIMIENTO”

CONSAEFA S. C.

CONSULTORÍA AMBIENTAL, ECOTURISTICA FORESTAL Y AGROPECUARIA

AGOSTO DE 2019



**Este documento fue elaborado en el municipio de Talpa de Allende, Jalisco por la
Consultoría CONSAEFA S. C.**

Integrantes del equipo CONSAEFA S. C.:

Ing. Ramón Michel Sandoval

TF. Yonathan Eustaquio Piña Grano

Ing. Miguel Ángel Piña Rondan

TF. Jesús Michel Sandoval

Ing. Blanca Noemy Anzaldo Cortes

Ing. Toribio Quintero Moro

Ing. Fidel Jiménez Mora

Ing. Roberto Michel Sandoval

**Practicantes de la carrera de Ingeniería Forestal de la Universidad Autónoma
Agraria Antonio Narro, Coahuila**

Ignacio Alberto Pérez Ramos

Carlos Enrique Gutiérrez Ávila

Alejandro Churape Melena



ÍNDICE

1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y BIOLÓGICAS GENERALES DEL ÁREA: ...	1
a) Descripción de los ecosistemas en el área a certificar:.....	1
b) Fauna registrada en el área a certificar:	4
c) Flora registrada en el área a certificar:.....	5
Ubicación del predio	6
Mapa Georreferenciado	7
d) Clima	8
e) Topografía	9
Sistema Montañoso	9
Provincia Fisiográfica y Biogeográfica	9
Altitudes Máximas y Mínimas.....	9
Pendientes	10
Exposición.....	11
f) Hidrología	11
Región Hidrológica, Cuenca y Subcuenca.....	11
Microcuenca.....	12
Corrientes Perennes e Intermitentes	12
Cuerpos de agua	13
2. ZONIFICACIÓN DEL ÁREA, PRECISANDO LA SUPERFICIE DE CADA ZONA.....	14
g) Plazo de certificación del predio:.....	16
3. ACCIONES DE PROTECCION, CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN PARA EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES	16

4. LINEAMIENTOS PARA EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES DEL PREDIO	17
5. OBSERVACIONES	18
6. MEMORIA FOTOGRAFICA	19
7. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.....	21
ANEXO 1	

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Especies representativas de fauna silvestre del ADVC.	4
Cuadro 2. Especies arbóreas representativas del ADVC.	5
Cuadro 3. Especies herbáceas representativas del ADVC.....	6
Cuadro 4. Cuadro de construcción del ADVC.	7
Cuadro 5. Actividades NO permitidas en el ADVC y por zona.	18

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de vegetación del ADVC.	3
Figura 2. Mapa de localización del ADVC.	7
Figura 3. Mapa de clima del ADVC.	9
Figura 4. Mapa de Hidrología del ADVC.	13
Figura 5. Mapa de zonificación del ADVC.	15

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tipos de ecosistemas de la propuesta de ADVC.....	2
Tabla 2. Rangos de Pendientes en porcentaje.	10
Tabla 3. Exposición del ADVC.....	11
Tabla 4. Región Hidrológica, Subcuenca y Cuenca.....	11
Tabla 5. Microcuencas del ADVC.	12
Tabla 6. Corrientes hidrológicas del ADVC.....	12

1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y BIOLÓGICAS GENERALES DEL ÁREA:

a) Descripción de los ecosistemas en el área a certificar:

Dentro del área a certificar se localizaron los siguientes ecosistemas:

Bosque de Pino-Encino: Este tipo de ecosistema se localiza en elevaciones por arriba de los 1,800 msnm y alcanza altitudes de hasta 2,700 m, donde empiezan a ser claramente dominantes las especies del género *Pinus*. Respecto a su estructura vertical, este tipo de vegetación presenta de dos a tres estratos: arbóreo, arbustivo y herbáceo. El estrato más importante es el arbóreo, con alturas promedio entre los 15 y los 25 m (INEGI, 2016). Las especies dominantes en este tipo de vegetación pertenecen a los géneros *Pinus* y *Quercus*, y en el área a certificar podemos encontrar especies de pino blanco (*Pinus douglasiana*), ocote (*P. oocarpa*), pino michoacano (*P. devoniana*), pino montezuma (*P. montezumae*), encino blanco (*Quercus crassifolia*), encino (*Q. resinosa*), encino (*Q. magnoliifolia*), acompañadas de algunas especies de herbáceas como hierba de mula (*Stevia pilosa*), Orégano (*Origanum vulgare*) y Hiedra (*Toxicodendron radicans*), etc.

Bosque de Encino: Los ecosistemas compuestos de *Quercus* o encinares son comunidades vegetales muy características de las zonas montañosas de México. Se trata de una comunidad vegetal que se desarrolla en climas semisecos, templados, semicálidos y cálidos, con una precipitación media anual de 600-1000 mm. La altitud en las cuales se presenta esta comunidad vegetal oscila entre los 1,500-2,100 m (Rzedowski, 2006). Algunas especies representativas de este ecosistema son: roble (*Q. castanea*), encino de asta (*Q. candicans*), encino (*Q. resinosa*), encino (*Q. magnoliifolia*), aguatle (*Q. acutifolia*), encino avellano (*Q. gentryi*) por mencionar algunas, acompañadas de algunas especies de herbáceas como hierba de mula (*Stevia pilosa*), orégano (*Origanum vulgare*) y hiedra (*Toxicodendron radicans*), etc.

Selva Baja Caducifolia: Este tipo de ecosistemas son comunidades vegetales dominadas por árboles pequeños que pierden sus hojas durante la época seca del año. Se le encuentra desde el nivel del mar hasta unos 1,900 m, rara vez hasta 2,000 m de altitud. Son propias de climas cálidos con lluvias escasas y temperaturas que oscilan entre los 18 a 28 °C, tienen una diversidad única con gran cantidad de especies endémicas. Se ubican en zonas frágiles y en condiciones climáticas que favorecen la desertificación (INEGI, 2016).

Este tipo de ecosistema y en particular la propuesta de ADVC se caracteriza por tener especies de palo mulato (*Bursera simaruba*), vara blanca (*Croton alamosanus*), espinillo blanco (*Acacia cymbispina*), tepeguaje (*Lysiloma acapulcensis*), bonete (*Jacaratia mexicana*), pochote (*Ceiba sp.*), entre otras.

La información anterior se obtuvo de mapas de vegetación a partir de la serie VI por INEGI, en el cual se encontraron tres tipos de ecosistemas siendo el bosque de encino el ecosistema predominante, la cual concentra una superficie de 280.41 ha correspondiente al 69.2.27%, seguida de la selva baja caducifolia con una superficie de 115.18 ha correspondiente a 28.46% y en menor proporción el bosque de pino-encino con 9.18 ha (2.27%) esto del total de la superficie del área a certificar (Ver tabla 1 y figura 1) (INEGI, 2016).

Tabla 1. Tipos de ecosistemas de la propuesta de ADVC.

Tipos de ecosistemas	Superficie (Ha)	Porcentaje (%)
Bosque de pino-encino	9.18	2.27
Bosque de encino	280.41	69.28
Selva baja caducifolia	115.18	28.46
<i>Total</i>	<i>404.76</i>	<i>100.00</i>

Fuente: (INEGI, 2016). Elaboración propia, CONSAEFA S. C.

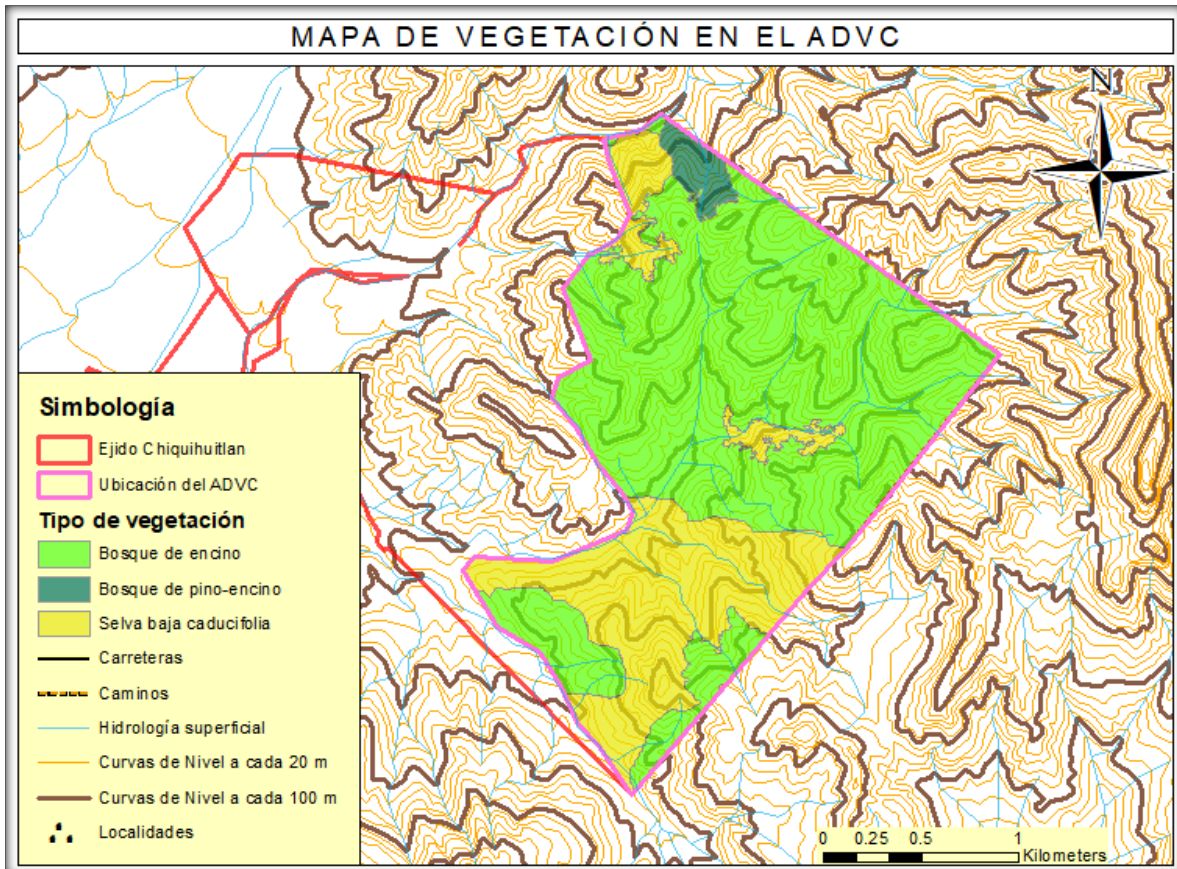


Figura 1. Mapa de vegetación del ADVC.

b) Fauna registrada en el área a certificar:

Las especies más comunes encontradas durante el monitoreo en el área a certificar son las siguientes (Ver cuadro 1):

Cuadro 1. Especies representativas de fauna silvestre del ADVC.

Familia	Nombre Común	Nombre Científico	Categoría de Riesgo
Mamíferos			
<i>Sciuridae</i>	Ardilla Gris	<i>Sciurus colliaei</i>	*
<i>Dasypodidae</i>	Armadillo o mulita grande	<i>Dasyus novemcinctus</i>	-
<i>Tayassuidae</i>	Jabalí	<i>Pecari tajacu</i>	-
<i>Procyonidae</i>	Mapache	<i>Procyon lotor</i>	-
<i>Cricetidae</i>	Ratón	<i>Baiomys musculus</i>	-
<i>Procyonidae</i>	Tejón, Antón o pizote	<i>Nasua narica</i>	-
<i>Leporidae</i>	Conejo	<i>Sylvilagus cunicularius</i>	-
<i>Felidae</i>	Puma	<i>Puma concolor</i>	-
<i>Didelphidae</i>	Tlacuache	<i>Didelphis virginiana</i>	-
<i>Canidae</i>	Zorra Gris	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	-
<i>Cervidae</i>	Venado cola blanca o venado de Virginia	<i>Odocoileus virginianus</i>	-
Aves			
<i>Cardinalidae</i>	Azulito	<i>Passerina cyanea</i>	-
<i>Mimidae</i>	Cenzontle	<i>Mimus polyglottos</i>	-
Cracidae	Chachalaca	<i>Ortalis poliocephala</i>	-
	Pava cojolita o choncho	<i>Penelope purpurascens</i>	A
<i>Trochilidae</i>	Colibrí orejas blancas o chuparrosa	<i>Hylocharis leucotis</i>	-
<i>Cuculidae</i>	Correcaminos	<i>Geococcyx velox</i>	-
<i>Corvidae</i>	Cuervo	<i>Corvus corax</i>	-
	Urraca cara blanca o urraca copetona	<i>Calocitta formosa</i>	-
<i>Fringillidae</i>	Dominico, capita negra o chirulí	<i>Spinus psaltria</i>	-
<i>Picidae</i>	Carpintero Albinegro Mayor	<i>Dryobates villosus</i>	-
Turdidae	Jilguero	<i>Myadestes obscurus</i>	V
	Ventura o azulejo garganta canela	<i>Sialia sialis</i>	-
<i>Strigidae</i>	Lechuza blanca	<i>Tyto alba</i>	-
	Tecolote bigotudo	<i>Otus trichopsis</i>	-
<i>Columbidae</i>	Huilota común	<i>Zenaida macroura</i>	-
	Paloma de ala blanca	<i>Zenaida asiatica</i>	-
<i>Cathartidae</i>	Zopilote común	<i>Coragyps atratus</i>	-
Reptiles			
<i>Colubridae</i>	Tilcuete	<i>Drymarchon corais</i>	-
	Falso coralillo	<i>Xenodon pulcher</i>	-

Familia	Nombre Común	Nombre Científico	Categoría de Riesgo
<i>Viperidae</i>	Víbora de cascabel	<i>Crotalus triseriatus</i>	-
<i>Phrynosomatidae</i>	Lagartija escamosa o espinosa	<i>Sceloporus horridus</i>	-

Fuente: (Campos-Sandoval, 2009). (NOM-059-SEMARNAT-2010. Endémica (*). Estatus: Amenazada (A). Vulnerable globalmente (V).

c) Flora registrada en el área a certificar:

El área a certificar, presenta las siguientes especies comunes del estrato arbóreo y herbáceo de acuerdo al tipo de ecosistema, (Ver cuadro 2 y 3).

Cuadro 2. Especies arbóreas representativas del ADVC.

Familia	Nombre Común	Nombre Científico	Categoría de Riesgo
<i>Pinaceae</i>	Pino montezuma	<i>Pinus montezumae</i>	-
	Pino blanco	<i>Pinus douglasiana</i>	-
	Pino michoacano	<i>Pinus devoniana</i>	-
	Ocote	<i>Pinus oocarpa</i>	-
<i>Fagaceae</i>	Encino blanco	<i>Quercus crassifolia</i>	-
	Encino	<i>Quercus resinosa</i>	-
	Roble	<i>Quercus castanea</i>	-
	Encino	<i>Quercus magnoliifolia</i>	-
	Aguatle	<i>Quercus acutifolia</i>	V
	Encino laurelillo	<i>Quercus laurina</i>	-
	Encino avellano	<i>Quercus gentryi</i>	-
	Encino enano	<i>Quercus coccolobifolia</i>	-
	Encino de asta	<i>Quercus candicans</i>	-
Encino	<i>Quercus peduncularis</i>	-	
<i>Burseraceae</i>	Palo Mulato	<i>Bursera simaruba</i>	-
<i>Fabaceae</i>	Espinillo blanco	<i>Acacia cymbispina</i>	-
	Tepehuaje	<i>Lysiloma acapulcensis</i>	-
	Guaje	<i>Leucaena leucocephala</i>	-
<i>Euphorbiaceae</i>	Vara blanca	<i>Croton alamosanus</i>	-
<i>Malvaceae</i>	Pochote	<i>Ceiba sp.</i>	-
<i>Caricaceae</i>	Bonete	<i>Jacaratia mexicana</i>	-

Fuente: (INEGI, 2016). Elaboración propia, CONSAEFA S. C. Vulnerable globalmente (V).

Cuadro 3. Especies herbáceas representativas del ADVC.

Familia	Nombre Común	Nombre Científico	Categoría de Riesgo
Compositaceae	Dalia	<i>Dahlia coccinea</i>	-
	Árnica	<i>Heterotheca inuloides</i>	-
	Hierba de Mula	<i>Stevia pilosa</i>	-
Poaceae	Zacate	<i>Aristida sp.</i>	-
	Zacatillo	<i>Setaria sp.</i>	-
	Zacatón	<i>Festuca spp.</i>	-
	Zacatón	<i>Muhlenbergia macroura</i>	-
	Zacatón	<i>Muhlenbergia rigida</i>	-
	Cebadilla	<i>Bromus carinatus</i>	-
Lamiaceae	Orégano	<i>Origanum vulgare</i>	-
	Salvia	<i>Salvia officinalis</i>	-
Oxalidaceae	Trébol	<i>Oxalis sp.</i>	-
Fabaceae	Lupino	<i>Lupinus perennis</i>	-
Asteraceae	Árnica	<i>Arnica sororia</i>	-
Phytolaccaceae	Congeran o higuera	<i>Phytolacca rugosa</i>	-
Anacardiaceae	Hiedra	<i>Toxicodendron radicans</i>	-
Rosaceae	Zarzamora o mora	<i>Rubus ulmifolius</i>	-
Scrophulariaceae	Coralillo	<i>Russelia sarmentosa</i>	-

Fuente: (INEGI, 2016).

Ubicación del predio

La propuesta de **ADVC** se localiza en el Ejido Chiquihuitlán, municipio de Autlán de Navarro, Jalisco a una distancia de 255.4 km de la capital del estado; para llegar al ADVC partiendo de la Ciudad de Guadalajara en el estado de Jalisco se sigue la carretera Federal N°80, durante 225 km, posterior a ello se sigue el camino rumbo a Lo Arado por un camino pavimentado de 30.4 km y posteriormente se recorren 25.7 por un camino de terracería hasta llegar al ejido, (Ver figura 2).

Geográficamente el ADVC se localiza dentro de las coordenadas extremas de longitud 104°29'20.43" y 104°30'50.10" **O** y de Latitud 19°46'6.29" y 19°44'12.18" **N**, con una altitud promedio de 892 msnm.



Figura 2. Mapa de localización del ADVC.

Mapa Georreferenciado

En el siguiente cuadro se presenta las coordenadas del polígono de la propuesta, con Datum de Referencia WGS84 proyectadas en UTM Zona 13 (Ver cuadro 4).

Cuadro 4. Cuadro de construcción del ADVC.

Coordenadas en WGS84 proyectadas en UTM Zona 13 Norte		
Vértice	X	Y
1	551893	2185905
2	553520	2184694
3	552952	2183923
4	552801	2183718
5	552591	2183483
6	551758	2182450
7	551611	2182685
8	551493	2182823
9	551422	2182992
10	551325	2183168

Coordenadas en WGS84 proyectadas en UTM Zona 13 Norte		
Vértice	X	Y
11	551110	2183298
12	550944	2183589
13	551002	2183658
14	551373	2183633
15	551737	2183797
16	551763	2183892
17	551706	2183995
18	551591	2184134
19	551490	2184311
20	551373	2184466
21	551398	2184565
22	551560	2184655
23	551423	2185018
24	551541	2185184
25	551681	2185272
26	551744	2185402
27	551645	2185653
28	551613	2185780
29	551796	2185830
30	551893	2185905

Fuente: Elaboración propia, CONSAEFA S. C.

d) Clima

El Clima presente dominante en el ADVC “*La Quije, Canollitas y El Nacimiento*” es cálido subhúmedo con lluvias en verano correspondiente a la clave Aw2, según la clasificación de Köppen (Ver figura 3) (Vidal-Zepeda, 1990).

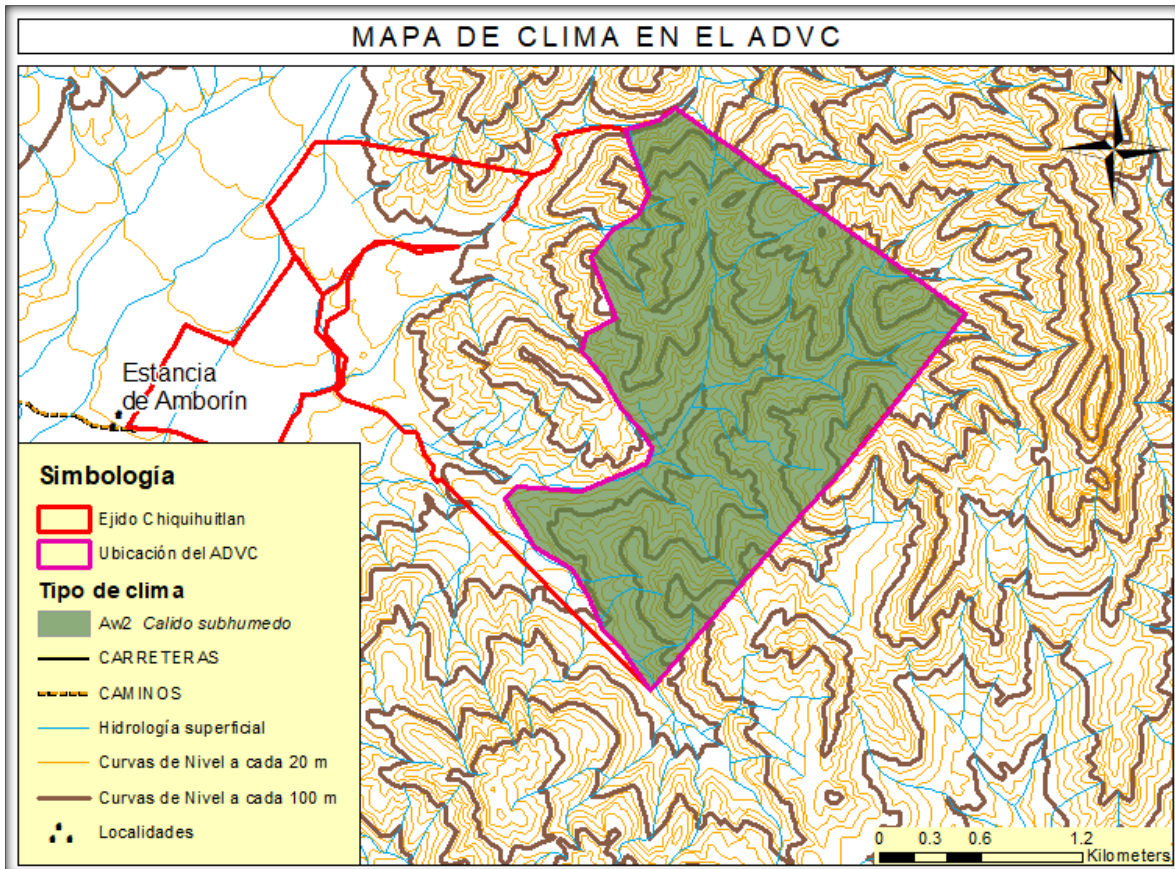


Figura 3. Mapa de clima del ADVC.

e) Topografía

Sistema Montañoso

La propuesta de ADVC se localiza dentro del Eje Neovolcánico Transversal, el cual es un macizo montañoso irregular y presenta mesetas volcánicas de más de 2000 m de altitud, estando conectada con cadenas montañosas como la Sierra Madre Occidental y la Sierra Madre Oriental (INEGI, 2001).

Provincia Fisiográfica y Biogeográfica

El área a certificar se localiza en la provincia fisiográfica Sierras de la Costa de Jalisco y Colima; en la Provincia Biogeográfica Costa del Pacífico (INEGI, 2001).

Altitudes Máximas y Mínimas

La altitud máxima es de 1,100 msnm, ubicada en la cima del cerro “El Tepame” y la mínima de 640 msnm, ubicada sobre el cauce del arroyo “El Rican”.

Pendientes

En la Tabla 2, se puede observar que existe una gran variabilidad de rangos de pendientes encontrándose la mayor pendiente dentro del rango de 30-60%, ubicada en la clasificación de la FAO como Escarpada, la cual corresponde a una superficie de 220.96 ha (54.59%), seguida de la clasificación de Muy Escarpadas que van de los 60 al 99% de pendiente cubriendo 136.83 ha (33.81%) del área total del estudio, y como pendiente con menor superficie de 0.04 ha clasificada en Muy Ligeramente Inclinaados en un rango de 1 a 2%.

Tabla 2. Rangos de Pendientes en porcentaje.

Rangos (%)	Descripción	Superficie (Ha)	Porcentaje (%)
0-0.2	Plano	0.00	0
0.2-0.5	Nivel	0.00	0
0.5-1	Cercanos al nivel	0.08	0.02
1-2	Muy ligeramente inclinado	0.04	0.01
2-5	Ligeramente inclinado	0.70	0.17
5-10	Inclinado	3.28	0.81
10-15	Fuertemente inclinado	5.40	1.33
15-30	Moderadamente escarpado	35.93	8.88
30-60	Escarpado	220.96	54.59
60-99	Muy escarpado	136.83	33.81
>100	Fuertemente escarpado	1.54	0.38
Total		404.76	100.00

Fuente: Elaboración propia, CONSAEFA, S. C.

Reseña de procedimiento para la obtención de pendientes

Para obtener los datos de pendiente, se creó un Modelo Digital de Elevación (MDE) a partir de las curvas de nivel, posterior a ello se realizó un análisis mediante la conversión del MDE a un archivo *raster*¹ para obtener la pendiente, su clasificación y finalmente obtener la superficie por rango de pendiente (Elaboración propia, CONSAEFA S. C.).

¹ | *Raster*: Los *raster* se componen de una matriz de píxeles (también llamadas celdas), cada uno con un valor que representa las condiciones de la zona cubierta por dicha celda, por ejemplo, con los datos *raster* se representa la superficie del mundo real por medio de imágenes de satélite y fotografías aéreas (DeMers, 2005).

Exposición

La propuesta de ADVC concentra una mayor superficie en la exposición orientada hacia **Nordeste** correspondiente al 24.14% de la superficie del área de estudio, mientras que la menor superficie la comprende la exposición **Sur** correspondiente al 4.49% (Ver tabla 3).

Tabla 3. Exposición del ADVC.

Exposición	Superficie (Ha)	Porcentaje (%)
Norte	45.42	11.22
Sudoeste	23.73	5.86
Sur	18.16	4.49
Sudeste	35.23	8.7
Este	34.72	8.58
Oeste	77.63	19.18
Nordeste	97.69	24.14
Noroeste	72.18	17.83
Total	404.76	100.00

Fuente: Elaborado con las herramientas de ESRI y con base en la metodología de (Burrough y McDonnel, 1998).

Reseña de procedimiento para la obtención de exposición

Para obtener los datos de exposición, se creó un Modelo Digital de Elevación (MDE) a partir de las curvas de nivel, posterior a ello se realizó un análisis del terreno para obtener la orientación, su clasificación y finalmente se obtiene la superficie por orientación (Elaboración propia, CONSAEFA S. C.).

f) Hidrología

Región Hidrológica, Cuenca y Subcuenca

La propuesta de ADVC se encuentra dentro de la Región Hidrológica Costa de Jalisco, perteneciente a la cuenca del Río Chacala-Purificación, Subcuenca Hidrológica de Río Purificación con clave RH15Ac (Ver tabla 4) (SIATL, 2018).

Tabla 4. Región Hidrológica, Subcuenca y Cuenca.

Región Hidrológica	Cuenca Hidrológica	Subcuenca Hidrológica	Clave
Costa de Jalisco	Río Chacala-Purificación	Río Purificación	RH15Ac

Fuente: (SIATL, 2018). Elaboración propia, CONSAEFA S. C.

Microcuencas

El área a certificar pertenece a la microcuenca Estancia De Amborin, la cual cuenta con una superficie de 404.76 ha, misma que integra la superficie total del área de estudio (Ver tabla 5) (SIATL, 2018).

Tabla 5. Microcuencas del ADVC.

Nombre de la Microcuenca	Área (ha)	Perímetro (km)	Clave	Superficie que Ocupan en el Área de Estudio	Porcentaje del Área de Estudio (%)
Estancia De Amborin	8726.95	48.19	14-058-01-002	404.76	100.00

Fuente: (SIATL, 2018). Elaboración propia, CONSAEFA S. C.

Corrientes Perennes e Intermitentes

La propuesta de ADVC presenta una longitud de 14.01 km de corrientes intermitentes, es decir, que dichos arroyos solo presentan escurrimientos superficiales durante eventos prolongados de precipitación, (Ver tabla 6 y figura 4) (SIATL, 2018).

Tabla 6. Corrientes hidrológicas del ADVC.

Condición	Orden	Longitud (Km)
Intermitentes	1	8.93
	2	3.53
	3	2.35
Total		14.01

Fuente: (SIATL, 2018). Elaboración propia, CONSAEFA S.C.

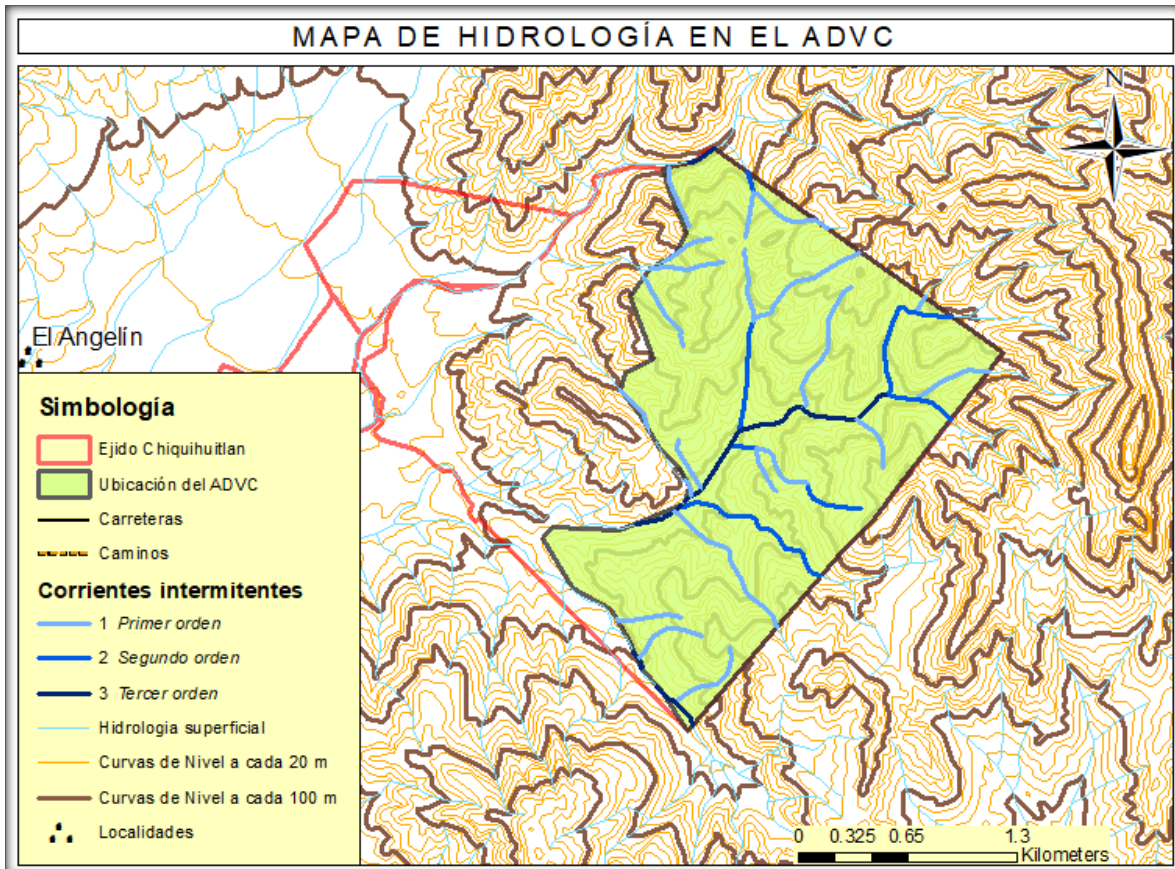


Figura 4. Mapa de Hidrología del ADVC.

Cuerpos de agua

Dentro del ADVC no se encuentran cuerpos de agua.

2. ZONIFICACIÓN DEL ÁREA, PRECISANDO LA SUPERFICIE DE CADA ZONA

Una vez caracterizada la propuesta de ADVC, se realizó una zonificación con el objetivo de identificar las diferentes Unidades de Manejo y las actividades que se pueden desarrollar dentro de estas y formulando de esta manera estrategias de manejo para mantener y mejorar los servicios ecosistémicos que la propuesta de ADVC “*La Quieje, Canollitas y El Nacimiento*” provee a la sociedad (Ver figura 5).

Dentro de la zonificación del área a certificar “*La Quieje, Canollitas y El Nacimiento*”, se establecieron tres zonas de importancia, siendo las siguientes: zona de conservación, de restauración, de uso o aprovechamiento de recursos naturales y uso agropecuario, descritas a continuación:

- a) **Conservación:** Son espacios naturales en las que se realizan acciones de mantenimiento, que contribuyan a la preservación de cobertura forestal, suelos, producción de agua y mantengan la conectividad entre hábitats para la flora y fauna silvestre, así como la incorporación de actividades de recreación turística, esta área se comprende de 166.91 ha.
- b) **Restauración:** Son aquellos espacios que por su nivel de degradación no tienen la capacidad de regeneración, por lo que no presentan cobertura forestal o se encuentran con una cobertura forestal menor al 30%, y además existe la presencia de diferentes tipos de erosión de suelos, por lo que es necesario, llevar a cabo acciones que recuperen su funcionalidad y dinámica de los ecosistemas presentes y así puedan brindar bienes y servicios ecosistémicos, a esta área le corresponden 91.28 ha.
- c) **Uso o Aprovechamiento de los Recursos Naturales:** Son espacios naturales de cobertura boscosa con potencial de aprovechamiento de productos maderables y no maderables y en los cuales se realizan estudios para el aprovechamiento de dichos recursos, con la finalidad de incluir el área al manejo forestal sostenible y producción de servicios ambientales, esta zona tiene una superficie de 146.57 ha.

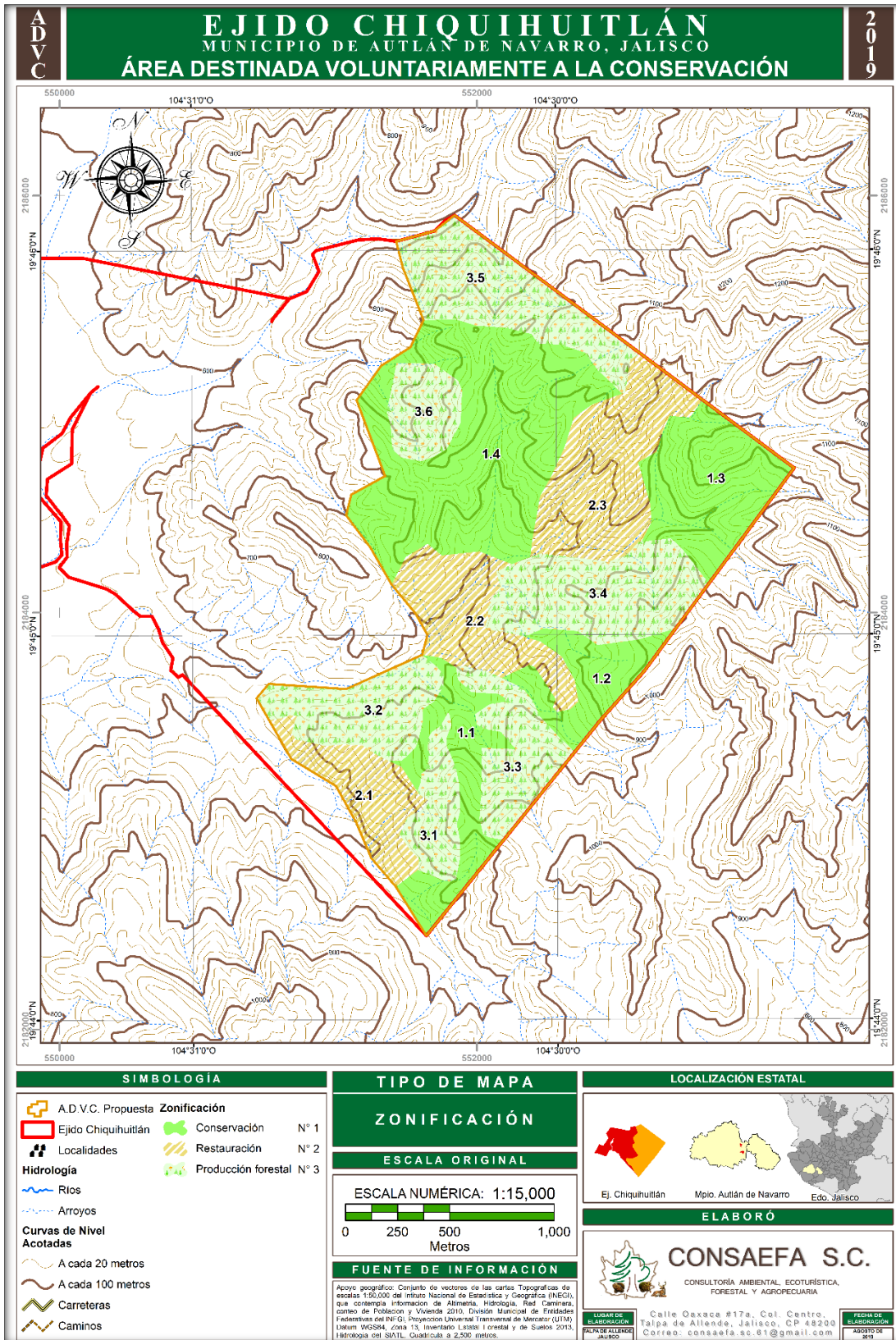


Figura 5. Mapa de zonificación del ADVC.

g) Plazo de certificación del predio:

El plazo propuesto para certificar el ADVC será de 15 años, una vez cumplido este plazo se realizará una asamblea ejidal para proponer la renovación de la Certificación del ADVC “La Quieje, Canollitas y El Nacimiento”.

3. ACCIONES DE PROTECCIÓN, CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN PARA EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES

CONSERVACIÓN:

- Incluir las áreas al PSA
- Monitorear la flora y fauna silvestre del área
- Actividades de turismo sustentable
- Actividades de Educación ambiental
- Difusión de las actividades de educación ambiental sobre la importancia de la naturaleza
- Mantenimiento y conservación de recursos hídricos en ríos y arroyos
- Realizar investigación científica
- Rehabilitación de caminos de acceso
- Actividades de saneamiento

RESTAURACIÓN:

- Reforestar áreas degradadas
- Propiciar sitios de anidamiento para la fauna silvestre
- Realizar obras de conservación de suelos y agua
- Actividades de saneamiento

USO O APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES:

- Actividades de aprovechamiento de los recursos Forestales Maderables y No Maderables

- Realizar proyectos de establecimiento de plantaciones forestales comerciales
- Prevención y control de incendios forestales
- Investigación científica
- Realizar el mejoramiento y/o rehabilitación de caminos de acceso

4. LINEAMIENTOS PARA EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES DEL PREDIO

- Gestión de recursos para la realización de estudios para el aprovechamiento forestal no maderable bajo el manejo integrado del paisaje, implementando además actividades de monitoreo, evaluación y generación de buenas prácticas de manejo.
- Gestión de recursos para el establecimiento de plantaciones forestales y proyectos de inversión en redes de valor.
- Integración de una brigada para el combate y prevención de incendios, en la que se desarrollen actividades de apertura y mantenimiento de brechas cortafuego en las áreas más susceptibles de incendios, así como el manejo de combustibles y realización de quemas prescritas.
- Establecimiento de sitios permanentes para el monitoreo de los recursos naturales.
- Gestionar recurso para el mantenimiento y rehabilitación de caminos.

A continuación, en el cuadro 5 se presentan las actividades no permitidas generales y en el uso y aprovechamiento de los recursos naturales en el área de estudio a certificar, siendo las siguientes:

Cuadro 5. Actividades NO permitidas en el ADVC y por zona.

ACTIVIDADES NO PERMITIDAS GENERALES
<ul style="list-style-type: none">• La explotación ilegal de todo tipo de recursos naturales (flora, fauna, suelo, agua, rocas)• Verter o descargar contaminantes en los suelos ríos y arroyos del ADVC• Tirar residuos sólidos en todas las zonas• Cambio de uso de suelo en terrenos forestales• Uso inadecuado de los recursos hídricos• Utilización de fuego sin autorización previa• Introducción de especies exóticas• La cacería furtiva• Hacer fogatas sin autorización
USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES
<ul style="list-style-type: none">• Prácticas de manejo forestal inadecuadas o faltas de sustento para su aplicación• Aprovechamiento forestal sin los permisos correspondientes• Dejar residuos tóxicos derivados del aprovechamiento (lubricantes, combustibles, etc.)• Sobreexplotación de recursos naturales maderables y no maderables

5. OBSERVACIONES

Es importante mencionar que, si existe alguna otra restricción o actividades a incluir dentro de la zonificación, el ejido podrá agregarla si lo cree pertinente, quedando asentada en un acta de asamblea.

6. MEMORIA FOTOGRAFICA

Nivel paisaje



Estrato arbóreo



Fauna registrada





7. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Burrough y McDonnel. (1998). Principios de los sistemas de información geográfica. Oxford Univesity Press, New York. 333 pp.
- Campos-Sandoval, F. J., (2009). *ESTUDIO REGIONAL FORESTAL DE LA UNIDAD DE MANEJO FORESTAL No. VIII. "COSTA SUR" DEL ESTADO DE JALISCO*. Jalisco, México .
- DeMers, M. N. (2005). *Fundamentals of Geographic Information Systems*. 3rd. ISBN: 9814126195. Wiley.
- INEGI. (2001). *Conjunto de datos vectoriales Fisiográficos. Continuo Nacional. Escala 1:1 000 000. Serie I (Provincias fisiográficas)*. Aguascalientes : Instituto Nacional de Estadística y Geografía – INEGI.
- INEGI. (2016). *Conjunto de datos vectoriales del Uso del Suelo y Vegetacion Escala 1:250 000, SERIE VI*. México: Datos Vectoriales.
- INEGI. (2017). *Guía para la interpretación de cartografía de Uso de Suelo y Vegetación*. 2010 pp. Aguascalientes .
- NOM-059-SEMARNAT-2010. *Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo*. Diario Oficial de la Federación. 77 p.
- PND, (2007). *Plan Estatal de Desarrollo Jalisco 2030*. Secretaría de Planeación del Gobierno del Estado de Jalisco.
- Rzedowski, J. (2006). *Provincias florísticas de México*. En J. Rzedowski, *Vegetación de México* (págs. Pp 104-121). México: Comisión Nacional Para el COnocimiento y Uso de la Biodiversidad .
- SIATL. (2018). *Simulador de Flujos de Agua de Cuencas Hidrográficas*. Obtenido de antares.inegi.org.mx
- Vidal-Zepeda, R. (1990). *Temperatura media anual*. Extraído de *Temperatura media IV.4.4. Atlas Nacional de México*. CONABIO. (Datos vectoriales).

ANEXO 1

MAPA DEL POLIGONO GENERAL DEL EJIDO Y EL ADVC

MAPA DE ZONIFICACIÓN DEL ADVC