

Biodesert, A. C.



ENVIRONMENTAL DEFENSE

Reporte Final

Factibilidad de establecer un Área Natural Protegida en el “*Cañón y Sierra del Peguis*” (Bajo Conchos)

En colaboración con **Environmental Defense**



Gerardo Jiménez González
Celso Manuel Valencia Castro
Arturo Carrillo Reyes

Torreón, México Julio de 2004

PRESENTACIÓN

La elaboración del presente documento se realizó con base a una investigación documental y de campo en el área conocida como Cañón y Sierra del Pegüis, ubicada en los municipios de Ojinaga y Coyame del Sotol, en la subcuenca del Bajo Río Conchos. Con respecto a las fuentes de información secundaria se revisaron documentos, mapas, cartas temáticas, ortofotos, bases de datos, leyes y otras disposiciones jurídicas, así como políticas institucionales relacionadas con el área, su entorno ambiental y social. La exploración de campo consistió en un recorrido en balsa de dos días por el tramo ripario comprendido entre la comunidad El Álamo y la represa El Pegüis Chico, así como entrevistas a personas claves relacionadas con el área como funcionarios de los gobiernos federal, estatal y municipal, de organismos no gubernamentales y posesionarios de los terrenos.

La primera parte del Reporte contempla una descripción física y biológica del área que incluye observaciones de campo; con base a ella se emitieron juicios sobre los valores que tiene para la conservación, de los que se derivan los criterios ambientales que fundamentan la protección del Cañón y Sierra del Pegüis, así como aquellos que podrían afectar tal acción. La segunda parte considera la documentación que se elaboró producto de la revisión de fuentes secundarias y el análisis de la información de campo sobre los aspectos legales, institucionales y del entorno social del área.

Las conclusiones destacan los valores ambientales del área, tanto por sus características propias como por su inserción en el estratégico corredor biológico binacional; resaltan a su vez los factores jurídico institucionales y sociales que determinan la factibilidad de que en este sitio se adquiriera un estatus de protección.

ASPECTOS GENERALES

a. Ubicación

El área de influencia se localiza al noroeste del estado de Chihuahua, en los municipios de Manuel Ojinaga y Coyame del Sotol. La ciudad más próxima es Manuel Ojinaga, población fronteriza del norte de México que colinda al noreste con Presidio, Texas, en los Estados Unidos de América; al norte con el municipio de Guadalupe, al noroeste con el municipio de Ahumada, al oeste y suroeste con los municipios de Coyame del Sotol, Chihuahua y Juan Aldama, al sur y sureste con Julimes, Camargo y Manuel Benavides (INEGI 2004a). Geográficamente, dicha área puede ubicarse

de manera aproximada entre los paralelos 29° 20' y 29° 40' de latitud Norte y los meridianos 104° 30' y 103° 50' de longitud Oeste (figura 1). En este contexto, el Cañón y la Sierra del Peguis se ubican dentro del municipio de Ojinaga; la posesión legal es ejercida por los Ejidos "El Agrillal" y "Cañón de la Barrera", y el predio privado "El Salto"; Las coordenadas extremas del Cañón son: 516623 metros Este, 3268106 metros Norte y 527189 metros Este, 3262345 metros Norte, en la Zona 13.

b. Vías de acceso

Para acceder al Cañón del Peguis existen tres vías principales. Una, la carretera federal No. 16, que parte desde la ciudad de Chihuahua, pasando por Juan Aldama y Coyame del Sotol, para llegar finalmente a la ciudad de Ojinaga. La carretera es de trazado normal de dos carriles sin acotamiento, con una superficie defectuosa por baches y zanjas en una parte entre Coyame del Sotol y Ojinaga. Esta carretera constituye ahora la ruta antigua y la vía larga que comunica a las ciudades de Chihuahua y Ojinaga, ya que recién se terminó la autopista Chihuahua-Ojinaga, que es más rápida, se encuentra en excelentes condiciones y es más segura; esta segunda ruta sigue un curso diferente a la primera, entroncando con la carretera No. 341 que proviene de Camargo.

La tercera vía, es la carretera estatal No. 341 que parte de la ciudad de Santa Rosalía de Camargo y termina en la ciudad de Ojinaga. Esta carretera estatal es de trazado normal de dos carriles sin acotamiento; se encuentra en buen estado prácticamente en toda su extensión (figura 1). Para acceder al sitio desde los Estados Unidos se atraviesa el área urbana de Ojinaga para acceder a la carretera No. 16, rumbo a la ciudad de Chihuahua.

En el trayecto de estas tres vías nacionales de acceso, se observa un paisaje dominante de matorral que comprende una extensa superficie árida al noreste del estado de Chihuahua y el noroeste de Coahuila; esta vegetación bordea o pigmenta las elevaciones conformadas por cerros marcados por la erosión, con un amplio fondo de cielos blanquiazules. La carretera avanza paralela a los cercos de los ranchos ganaderos en cuyo seno asoman algunas cabezas de ganado y solitarias construcciones rústicas, comúnmente caseríos de los vaqueros; en momentos atraviesa el cauce del Río Conchos.

El acceso al Cañón del Peguis, particularmente a los caminos de terracería que conducen hasta el cauce del río es la carretera federal No. 16, por la cual se puede llegar desde la ciudad de Chihuahua o desde la ciudad de Ojinaga. Desde la carretera se puede ingresar al Cañón por dos caminos de terracería, el que conduce a la comunidad El Álamo que corresponde a la entrada oeste, y el que lleva a la comunidad El Mezquite, que corresponde a la entrada este. Por lo general las

visitas guiadas por el Cañón inician en el Álamo y terminan en el Mezquite siguiendo el curso de la corriente, no obstante, cuando las condiciones de esta lo permiten, los lugareños acceden al Cañón desde el Mezquite, particularmente desde la Represa El Peguis Chico. Ambas se encuentran en buenas condiciones, sin embargo, su calidad puede variar de acuerdo a las precipitaciones que, cuando son muy intensas, pueden llegar a destruir ciertas partes de los mismos. Otra terracería disponible es la que permite accesar al poblado de Cuchillo Parado (al oeste de la Sierra del mismo nombre).

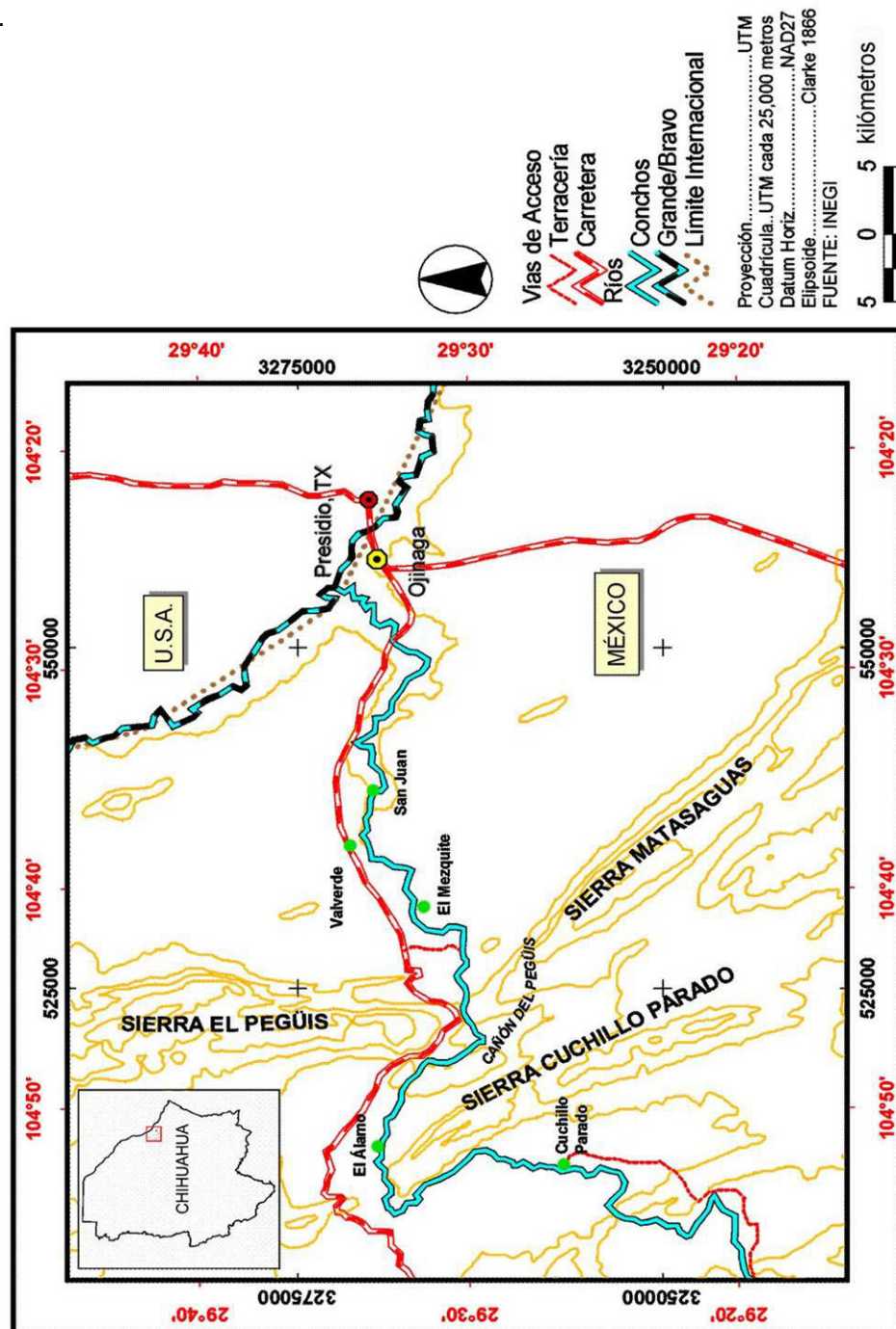


Figura 1. Área de estudio al noreste del estado de Chihuahua.

DESCRIPCIÓN FÍSICA

a. Fisiografía y topografía

En el área de interés se presentan alturas que van desde los 800 m.s.n.m. en las partes más bajas, hasta 2000 m.s.n.m. en las partes más altas de la Sierra del Peguis (INEGI 1994). Las Sierras que le dan forma al relieve son: La Sierra Cuchillo Parado, al Oeste del área, la Sierra del Peguis, en la parte central de la misma, y la Sierra de Matasaguas, al sur del área de estudio. En su totalidad, la zona se ubica en la provincia fisiográfica Sierras y Llanuras del Norte, en la subprovincia Sierras Plegadas del Norte (INEGI 2004c). En este sistema, particularmente en la Sierra del Peguis destaca el Cañón del mismo nombre, es un paso estrechísimo que interrumpe brevemente la monotonía de las cimas redondeadas de la sierra, dando lugar a los impresionantes y abruptos acantilados cuyas paredes son prácticamente verticales en toda su longitud. En el fondo de los despeñaderos se observa el cauce del Río Conchos, el cual es flanqueado todo el tiempo por las paredes del Cañón a través de un curso sinuoso.

b. Geología

Los estudios geológicos del área indican que la mayor parte del sustrato está formado por rocas sedimentarias calizas del Cretácico Inferior. Dentro del Cañón estas rocas se distinguen con facilidad a causa de sus colores claros y la superposición de sus capas, horizontales, inclinadas o plegadas (Carta Geológica 1:50,000 H13D21, INEGI 1970). En las paredes del Cañón se observan con claridad tres formaciones geológicas entre las cuales se forman con frecuencia pequeñas terrazas que permiten el establecimiento de una vegetación rosetófila incipiente (figura 2).



Figura 2. Formaciones geológicas en el interior del Cañón.

c. Edafología

En la zona existen suelos de los tipos Feozems, Fluvisoles, Litosol, Regosoles, Rendzinas, Vertisol, Xerosoles y Yermosoles (figura 3). Los tipos de suelo dominantes son los suelos someros llamados Litosoles; en las partes de las Sierras de Cuchillo Parado, del Pegüis y Matasaguas, estos no presentan fase física ni química y tienen una textura media. Por otro lado, en las partes más bajas del área el tipo de suelo más abundante es el Regosol Calcárico, presentando texturas fina y media, fases físicas lítica y gravosa, y fase química salina sódica cuando la presenta (INIFAP & CONABIO 1995).

De acuerdo a FAO/UNESCO (1970), las características de estos tipos de suelos son:

- *Xerosol*. Son suelos pobres en materia orgánica, con un subsuelo rico en arcillas o carbonatos, presentando cristales de yeso; su color es generalmente claro, teniendo baja susceptibilidad a la erosión. Aptitudes: son suelos con potencial para el desarrollo de matorrales y pastizales y no aptos para cultivos.
- *Yermosol*. Son suelos muy pobres en materia orgánica, con capa superficial de color claro, su subsuelo puede contener arcillas o carbonatos; presentan cristales de yeso; son poco susceptibles a la erosión en las partes planas y muy susceptibles en las pendientes pronunciadas. Aptitudes: en este tipo de suelos sólo pueden establecerse pastos nativos y matorrales, por lo que no son tierras aptas para abrirse a cultivos.
- *Rendzina*. Son suelos que no presentan horizonte B y C, son de color café oscuro, ricos en materia orgánica en su capa superficial; descansan sobre roca caliza y tienen una susceptibilidad a la erosión que se puede considerar como moderada. Aptitudes: debido a lo poco profundo del suelo y su pendiente no son aptos para la agricultura.
- *Regosol*. Ocupan grandes extensiones en toda el área, casi todas colindantes con el río Bravo; no presentan horizonte B, son suelos delgados que están sobre materiales no consolidados, parecidos a la roca que los originó. La susceptibilidad a la erosión es muy variable. Aptitudes: sólo algunos matorrales pueden adaptarse a este tipo de suelo.
- *Litosol*. Son suelos poco profundos, expuestos sobre roca dura, con muy poco desarrollo; sus características varían de acuerdo al origen de la roca, se encuentran en una gran diversidad de climas. Aptitudes: suelos aptos para pastizales, arbustos y árboles dependiendo de la altitud que presentan las elevaciones; no son adecuados para la agricultura.

- *Fluvisol*. Son suelos arrastrados y depositados por el agua, con pocas modificaciones; están formados por material suelto que no forma terrones, están poco desarrollados aunque sean profundos. Aptitudes: son suelos en donde la vegetación nativa se desarrolla abundantemente, ya sean pastizales o matorrales; son susceptibles de abrirse al cultivo, ya sea de riego o temporal.
- *Feosem*. Son suelos que presentan mayores niveles de lixiviación, su superficie es más oscura, suave y rica en materias orgánicas y nutrientes. Pueden existir tanto en zonas planas como en lomeríos. Este tipo de suelo es apto sólo para matorrales y pastos, sean de riego o temporal.

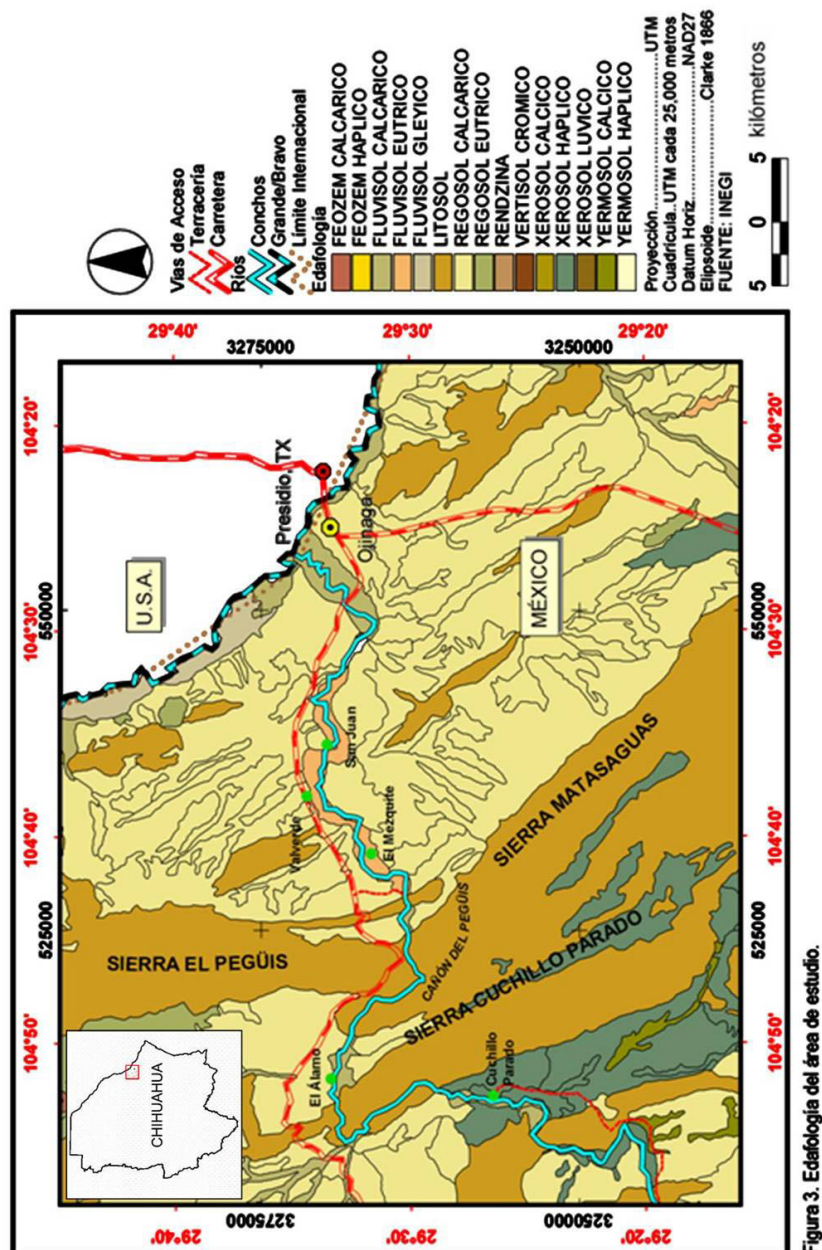


Figura 3. Edafología del área de estudio.

c. Hidrología

El total del área se encuentra dentro de la Región Hidrológica 24, llamada Bravo–Conchos. La mayor parte se encuentra en la cuenca Río Conchos-Ojinaga, y pequeñas porciones alcanzan las cuencas Río Bravo-Ciudad Juárez y Río Bravo-Ojinaga (CNA 1998). El sistema hidrológico comprende cuerpos lénticos como las presas Tarahumara y Pegüis Chico, además de cuerpos lóticos, como el Río Conchos, los múltiples arroyos tributarios al mismo, y algunos manantiales.

Existen datos sobre la calidad del agua obtenida a partir de muestreos realizados por personal del Parque Nacional Big Bend en los Estados Unidos, en estaciones localizadas en el Bajo Río Conchos, cerca de Presidio, Texas, y en la desembocadura del Cañón de Santa Elena. Se encontraron compuestos clorados con niveles que pueden considerarse nocivos para la vida acuática, además de ser residuos tóxicos organoclorados peligrosos (NOM-CCA-001-ECOL-1993). Se encontraron también contenidos de grasas y aceites que no excedieron a la norma (NOM-CCA-022-ECOL-1993), pero que es importante contemplar por su alta capacidad para permanecer en el agua y tardar en degradarse (Instituto Nacional de Ecología 1997).

En el Cañón del Pegüis durante el recorrido de campo se pudo observar en los remansos del río un color del agua entre verde y café, provocado por las algas verde azules y los altos contenidos de calcio. En los rápidos la apariencia del agua es cristalina y en todos los casos el olor de la misma fue agradable.

d. Clima

En la mayor parte del área se presenta el clima tipo BW_{hw}, de acuerdo a la clasificación de Köppen, cuya descripción es: clima muy árido, semicálido, con una temperatura media anual entre 18 y 22 °C, con una temperatura del mes más frío menor a 18 °C y una temperatura del mes más caliente mayor a 22 °C, presenta lluvias de verano y en las lluvias invernales se registra del 5 al 10% del total de precipitación anual. En una pequeña porción al noreste del área se presenta el clima de tipo BS_{okw}, cuya descripción lo define como un clima árido, templado, con una temperatura media anual entre los 12 y 18 °C, registrando una temperatura en el mes más frío de entre 3 y 18 °C, presentando lluvias de verano y lluvias invernales con el 5 al 12% del total de la precipitación anual (García & CONABIO 1998).

e. Paisaje

El paisaje del área de interés es el característico de la ecoregión denominada Desierto Chihuahuense. En este caso sobre las pequeñas sierras de calizas y abanicos aluviales se extiende

una matriz de matorral desértico con pequeños parches de elementos antrópicos y el corredor ripario del Río Conchos. La combinación de dichos elementos ofrece paisajes únicos que constituyen un recurso natural más, y que como tal debe calibrarse su valor y posible impacto de las actividades económicas, esto es, considerar la necesidad de su protección.

Sin duda el tramo ripario en el área de influencia ofrece un valor natural muy especial al paisaje en general. Entre el poblado El Álamo y la entrada Oeste del Cañón se presenta una unidad de paisaje compuesta por un cauce y planicie de inundación de suelos aluviales y conglomerados altamente erosionados. La erosión se debe a las diferentes corrientes que confluyen en el lugar, desde luego la principal del Río Conchos, y por lo menos la de tres grandes arroyos provenientes de la sierra y que entroncan al cauce principal por ambas márgenes. En las partes de suelo más estables se presenta un ralo bosque de galería de sauce-álamo, y en la menos estable vegetación de galería con jarilla, mezquites y huizaches. En esta unidad se observan elementos antrópicos en las planicies, valles y lomeríos consistentes en el pastoreo de bovinos y equinos, se encontró una paila abandonada en la que seguramente en años pasados se extraía la cera de la candelilla.

La entrada Oeste del Cañón del Pegüis constituye una unidad de paisaje única, la cercanía de dos grandes arroyos y la corriente del Conchos ocasionan que durante las crecidas el agua intente fluir por un estrecho paso de no más de cuatro metros a la altura del cauce en la mencionada entrada, esto, por un lado incrementa la presión del agua hacia adentro del Cañón, y por el otro, se regresa parte del agua que no logra pasar generando una gran turbulencia de elevado poder erosivo. Este proceso le ha dado una forma de embudo a la entrada la cual en su piso presenta gran pedregosidad y afloramiento de roca; las riberas previas a la entrada presentan derrumbes y las de la entrada rocas totalmente modificadas por la erosión hídrica. Estos procesos de desgaste han dejado al descubierto fósiles de *Ammonites*, y sobre las paredes petroglifos de un era muy posterior. Sobre este inestable lugar existe vegetación de galería en las riberas previas y matorral rosetófilo con predominancia de sotol y ocotillo en las laderas de la entrada.

Muy pronto se deja la entrada para introducirse a la primera de un interminable número de pequeñas curvas que dan lugar también a una gran diversidad de paisajes de gran belleza y amenidad (figura 4). Difícilmente se podría considerar al Cañón como una sola unidad de paisaje, no obstante, dado que en un recorrido tan rápido como el que se hizo no fue posible delimitar las unidades, se decidió dividir arbitrariamente al Cañón en dos tramos: el primero inicia en la entrada

del Cañón y finaliza en el sitio denominado El Salto, y el segundo inicia aquí y termina en la entrada Este del Cañón.



Figura 4. Curvas a lo largo del cauce del río Conchos en su paso por el Cañón del Peguís.

La calidad visual del primer tramo es simple y sencillamente soberbia. Los elementos que la componen son eminentemente abióticos, en un primer plano las aguas brucas y salvajes, debido al anhídrido carbónico que llevan en disolución, atacan las rocas calcáreas, provocando paisajes ruiformes. Este efecto se combina con el de la erosión torrencial que causa ondulaciones en la roca, que semejan a la pasta que se moldea con los dedos. El acarreo de arenas y guijarros por el torrente tropiezan y frotan las paredes excavando grandes hoyos y cavidades que reciben el nombre de marmitas de gigante. En ocasiones la roca adquiere formas esculturales y caprichosas (figura 5). Complementan la belleza escénica los acantilados calizos que aparecen frecuentemente al avanzar por el sinuoso cauce y la estructura de pequeños rápidos y remansos de la corriente que ocasionan un sonido muy agradable. Prácticamente no existe vegetación de galería, aunque si se presentan las aves, los peces y algunos mamíferos pescadores.



Figura 5. Formas caprichosas en las paredes del Cañón.

El sitio denominado El Salto, es lo que se conoce como un “caos de rocas”, que se produjo debido al efecto erosivo de las aguas brancas y de los torrentes, que lavaron las arcillas y las arenas ocasionando que las rocas rodaran unas sobre otras (figura 6).



Figura 6. Pasaje denominado “El Salto”, mostrando el llamado caos de rocas.

El segundo tramo presenta una menor pendiente, los remansos de la corriente se amplían y los rápidos se alejan, únicamente al inicio en El Salto se presentan los efectos erosivos antes descritos. El agua ahora es de pared a pared y los acantilados adquieren una singular belleza. La anchura al nivel del cauce es de aproximadamente 70 metros y la altura de los barrancos completamente verticales puede ser hasta de 350 metros. Por momentos pareciera que se va entre catedrales y palacios, *sin duda el Cañón del Pegüis es una joya natural del estado de Chihuahua y del municipio de Ojinaga.*

DESCRIPCIÓN BIOLÓGICA

a. Vegetación

La zona presenta una vegetación característica para este tipo de clima, dominado por la superficie cubierta de matorral desértico micrófilo, que se presenta en las partes bajas y las faldas de las sierras. Éste se caracteriza por la presencia de especies de hoja muy pequeña y plantas de talla arbustiva, tolerantes a condiciones de precipitación escasa. En términos generales, puede ser espinoso o bien, carecer de espinas (inermes). Le sigue en importancia el matorral desértico rosetófilo, que cubre la mayor parte de la Sierra del Pegüis y una pequeña porción de la Sierra de Cuchillo Parado. Este tipo de asociación vegetal está caracterizado por especies cuya forma de crecimiento es a manera de roseta.

Por último, en la Sierra de Matasaguas, la vegetación dominante se reporta como chaparral (CONABIO 1998). Cabe mencionar que a orillas del Conchos existen algunos “parches” con vegetación de galería donde se pueden observar mezquites (*Prosopis sp.*), huizaches (*Acacia sp.*), sauces (*Salix sp.*) y algunos álamos (*Populus sp.*) (figuras 7 y 8). También se presentan áreas cubiertas por *Tamarix ramosissima*, especie invasora que ha desplazado a la vegetación nativa y que actualmente representa un problema de índole ambiental que debe resolverse a corto plazo.

Entre las especies observadas se encuentran la lechuguilla (*Agave lechuguilla*), gobernadora (*Larrea tridentata*), ocotillo (*Fouquieria splendens*), sotol (*Dasylirion sp.*), nopal (*Opuntia spp.*), yuca (*Yucca spp.*), granjeno (*Celtis sp.*), diversas cactáceas, entre otras.

Además, el Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Cañón de Santa Elena (Instituto Nacional de Ecología 1997), menciona un listado de especies vegetales que incluye las siguientes: Sauces (*Salix nigra*, *S. interior*, *S. taxifolia*), carrizo (*Arundo donax* y *Phragmites australis*), hojaseén (*Flourensia cernua*), mariola (*Parthenium incanum*), vara prieta (*Acacia*

constricta), gatuño (*Mimosa biuncifera*), gatuño (*Acacia greggii*), tecomplate (*Condalia ericoides*, *C. spatulata*), nogal cimarrón (*Juglans major*), mimbre (*Chilopsis linearis*), palo blanco (*Sapindus drumondii*), guayacán (*Porlieria angustifolia*), oreganillo (*Aloysia wrightii*), vara dulce (*Aloysia grátisima*), *Coldenia greggii*, *Menodora scabra*, *Bickellia conduplicata*, *Dalea formosa*, tronadora (*Tecoma stans*), popotillo (*Ephedra antisiphylitica* y *E. trifurca*), cenizo (*Leucophyllum frutescens*), *Hibiscus denudatus*, sangregada (*Jatropha dioica*), calliandra herbácea (*Cassia wislizenii*), *A. neovernicosa*, junco (*Koeberlinia spinosa* y *Ziziphus obtusifolia*), palo amarillo (*Berberis trifoliolata*), cardenche o choya (*Opuntia imbricata*), tasajillo (*Opuntia leptocaulis*), pitaya (*Echinocereus enneacanthus*), huevo de toro (*Echinocereus chloranthus*), biznaga (*Echinocactus horzonthalonius*), *Coryphantha ramillosa*, cactus piña (*Echinocactus intertextus*), chilillo blanco (*E. warnockii*), chilillo plateado (*E. mariposensis*), botón blanco (*Epithelantha bokei*), botón negro (*E. micromeris*), cactus barrilito (*Ferocactus haematacanthus*), peyote (*Lophophora williamsii*), hierba de la mosca (*Allionia incarnata*), *Cassia bahuinioides*, barba de chivo (*Clematis drumondii*), hierba del negro (*Sphaeralcea angustifolia*), *Trixis californica*, árnica (*Perezia nana*), *Coldenia mexicana*, *Coldenia hispidísima*, limoncillo (*Dyssodia pentachaeta*), *Dyssodia acerosa*, *Verbena wrightii*, *Viguiera stenoloba*, tempranero (*Setaria leucopila*), borreguero (*Erioneuron pulchellum*), zacate rosa (*Tridens muticus*), punta blanca (*Digitaria californica*), cola de zorra (*Enneapogon desvauxii*), zacate chino (*Panicum hallii*), *Pappophorum bicolor*, helecho (*Notholaena sinuata*), resurrección (*Selaginella lepidophylla*), palma (*Yucca rostrata*, *Y. thomsoniana*, *Y. torreyi*, y *Y. carnerosana*), palmilla (*Nolina texana*), magueyes (*Agave spp.*), guapilla (*Hechtia scariosa*), candelilla (*Euphorbia antisiphylitica*), navajita china (*Bouteloua breviseta*), navajitas (*Bouteloua gracilis*, *B. chondrosioides*, *B. hirsuta*, *B. curtispendula*), zacate chino (*Hilaria belangeri*), zacate lobero (*Lycurus phleoides*), liendrillas (*Muhlenbergia rigida*, *M. glauca*, *M. emersleyi*, *M. arizonica*, *M. montana* y *M. lanata*, y zacates tres barbas (*Aristida schiedeana*, *A. ternipes*, *A. divaricata* y *A. arizonica*)(figura 9).



Figura 7. Aspecto de la vegetación a la entrada del Cañón.

Es muy probable que la riqueza de especies de la familia Cactaceae sea importante. De acuerdo al Programa de Manejo del Área de Protección del Flora y Fauna Cañón de Santa Elena (Instituto Nacional de Ecología, 1997), que se realizó para un área cercana y con características físicas y biológicas similares a la zona de estudio de éste trabajo, existen por lo menos cuatro especies bajo algún estatus de riesgo según la NOM-059-ECOL-2001; éstas son: *Ariocarpus fissuratus* (falso peyote) , *Peniocereus greggii* (Huevo de venado), *Echinocereus reichenbachii* (órgano) y *Thelocactus bicolor* (biznaga bicolor). Las especies del género *Ariocarpus* están además en el Apéndice I del CITES (Convention International Trade in Endangered Species of Wildlife).

Una parte de la zona está cubierta por terrenos de uso agrícola y pecuario, principalmente en los alrededores de Ojinaga y del poblado Cuchillo Parado, además de la zona que colinda con los pueblos Valverde y El Mezquite. Es indispensable desarrollar estudios con el propósito de determinar la diversidad de especies vegetales que existen realmente en el área, pues con toda seguridad la riqueza biológica es más importante que lo reportado en los pocos trabajos realizados en ésta región.

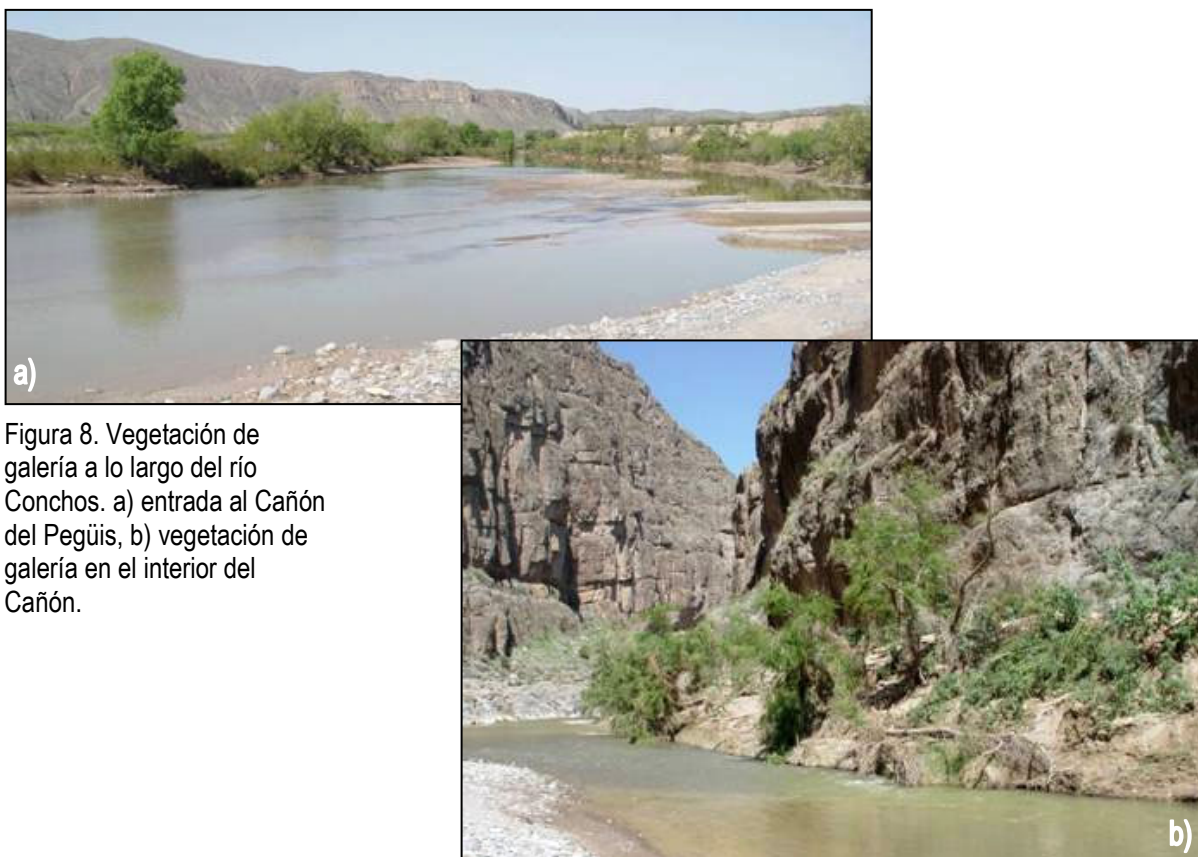


Figura 8. Vegetación de galería a lo largo del río Conchos. a) entrada al Cañón del Pegüis, b) vegetación de galería en el interior del Cañón.

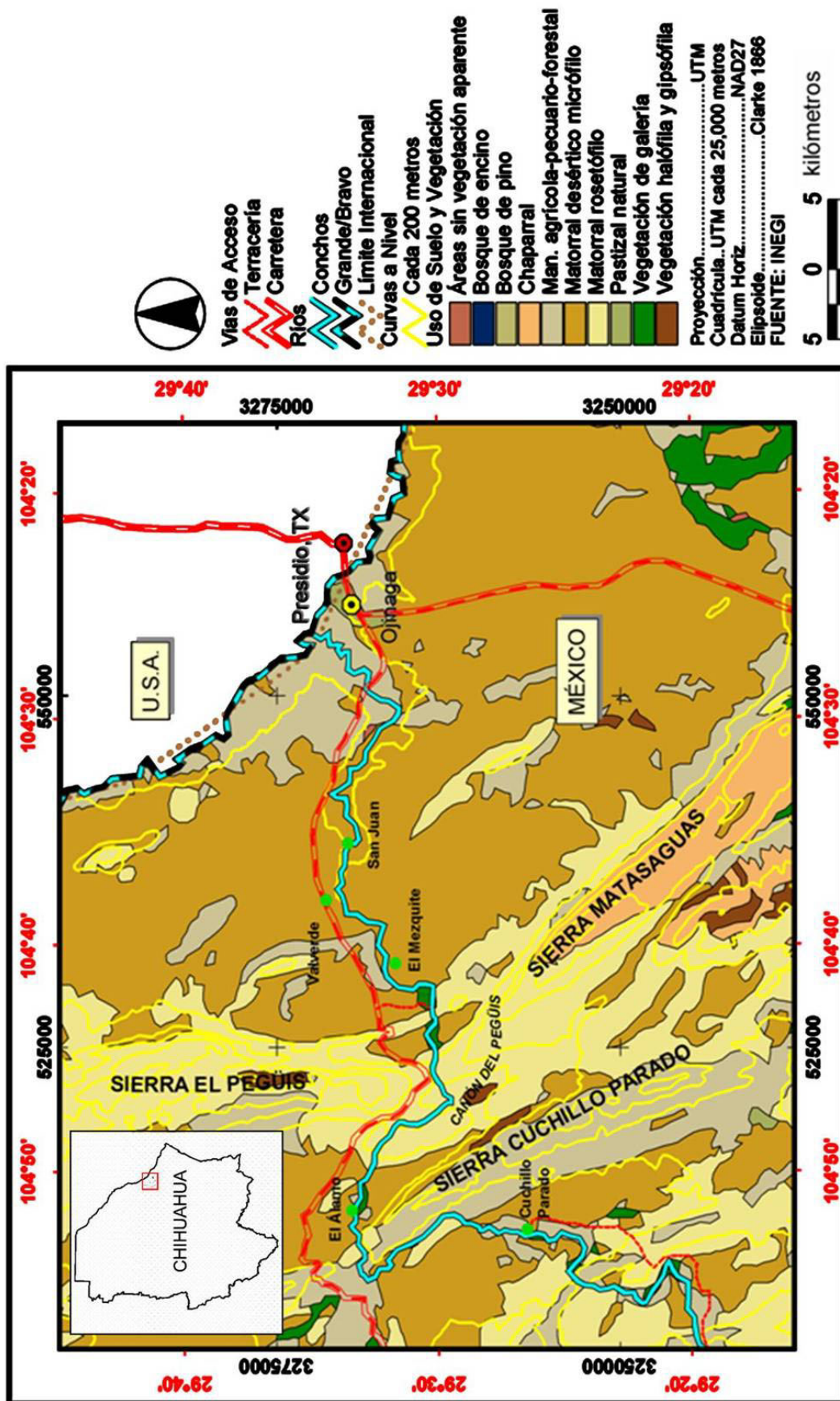


Figura 9. Tipos de vegetación y Uso de Suelo en el área de estudio.

b. Fauna

I. Peces

CONABIO (2004) reporta una serie de endemismos en especies de peces para la cuenca baja de Río Conchos, aunque no se cuenta con estudios específicos para la zona circundante al Cañón del Pegüis. Entre las especies endémicas que reportan se encuentran *Cyprinella panarcys*, *Cyprinodon macrolepis*, *C. pachycephalus*, *Notropis chihuahua*, *N. braytoni*, *N. jemezianus*. Es importante señalar que varias de las especies citadas se encuentran bajo algún estatus de riesgo de acuerdo a la NOM-059-ECOL-2001 (cuadro 1) y, por otro lado, que se menciona a la introducción de especies exóticas como la principal amenaza para los peces nativos, además de las descargas de desechos urbanos e industriales en la parte alta y media del Río Conchos. También reportan, de manera similar al Instituto Nacional de Ecología (1997) en el Programa de Manejo del Santa Elena, especies de peces como *Ameiurus melas*, *Astyanax mexicanus*, *Campostoma ornatum*, *Catostomus bernardini*, *Codoma ornata*, *Cyprinella lutrensis*, *Cyprinodon eximius*, *Dionda episcopa*, *Eleotris abacurus*, *Etheostoma australe*, *E. grahami*, *E. pottsi*, *Gambusia affinis*, *G. senilis*, *Ictalurus punctatus*, *Lepissosteus osseus*, *Micropterus salmoides*, *Moxostoma austrinum*, *Notropis amabilis*, *Oncorhynchus chrysogaster*, *Pantosteus plebeius*, *Pimephales promelas*, *Pylodictis olivares*, y *Rhinichthys cataractae*.

Cuadro 1. Especies de peces reportadas por CONABIO para la parte cuenca del Conchos y su categoría de riesgo de acuerdo a la NOM-059-ECOL-2001.

Nombre Común	Nombre Científico	Categoría NOM-059	Nombre Común	Nombre Científico	Categoría NOM-059
Carpa del Conchos	<i>Cyprinella panarcys</i>	Peligro de Extinción	Cachorrito del Conchos	<i>Cyprinodon eximius</i>	Amenazada
Cachorrito escamudo	<i>Cyprinodon macrolepis</i>	Peligro de Extinción	Carpa del Bravo	<i>Dionda episcopa</i>	Peligro de Extinción
Cachorrito cabezón	<i>C. pachycephalus</i>	Peligro de Extinción	Perca del Conchos	<i>Etheostoma australe</i>	Peligro de Extinción
Carpa chihuahuense	<i>Notropis chihuahua</i>	Amenazada	Perca del San Juan	<i>E. grahami</i>	Amenazada
Carpa Tamaulipas	<i>N. braytoni</i>	Amenazada	Perca mexicana	<i>E. pottsi</i>	Amenazada
Carpa del Bravo	<i>N. jemezianus</i>	Amenazada	Guayacán manchado	<i>Gambusia senilis</i>	Amenazada
Matalote yaqui	<i>Catostomus bernardini</i>	Protección Especial	Carpa texana	<i>Notropis amabilis</i>	Amenazada
Carpa roja	<i>Cyprinella lutrensis</i>	Amenazada			

Por otro lado, señalan como las principales especies introducidas que amenazan la ictiofauna nativa a *Carassius auratus* (carpa dorada), *Dorosoma cepedianum* (sardina molleja),

Fundulus zebrinus (pez zebra), *Lepomis cyanellus* (pez sol), *L. macrochirus* (mojarra azul), *L. megalotis* (mojarra gigante) y *Menidia beryllina* (plateadito).

Hay que mencionar que en su totalidad, la zona de estudio está dentro de la Región Hidrológica Prioritaria Cuenca Baja del Río Conchos, y al norte dentro de la Región Hidrológica Prioritaria Río Bravo Internacional (Arriaga *et al.* 2002), lo que agrega valor al interés por conservar este sitio como un área natural protegida (figura 10 y 11).

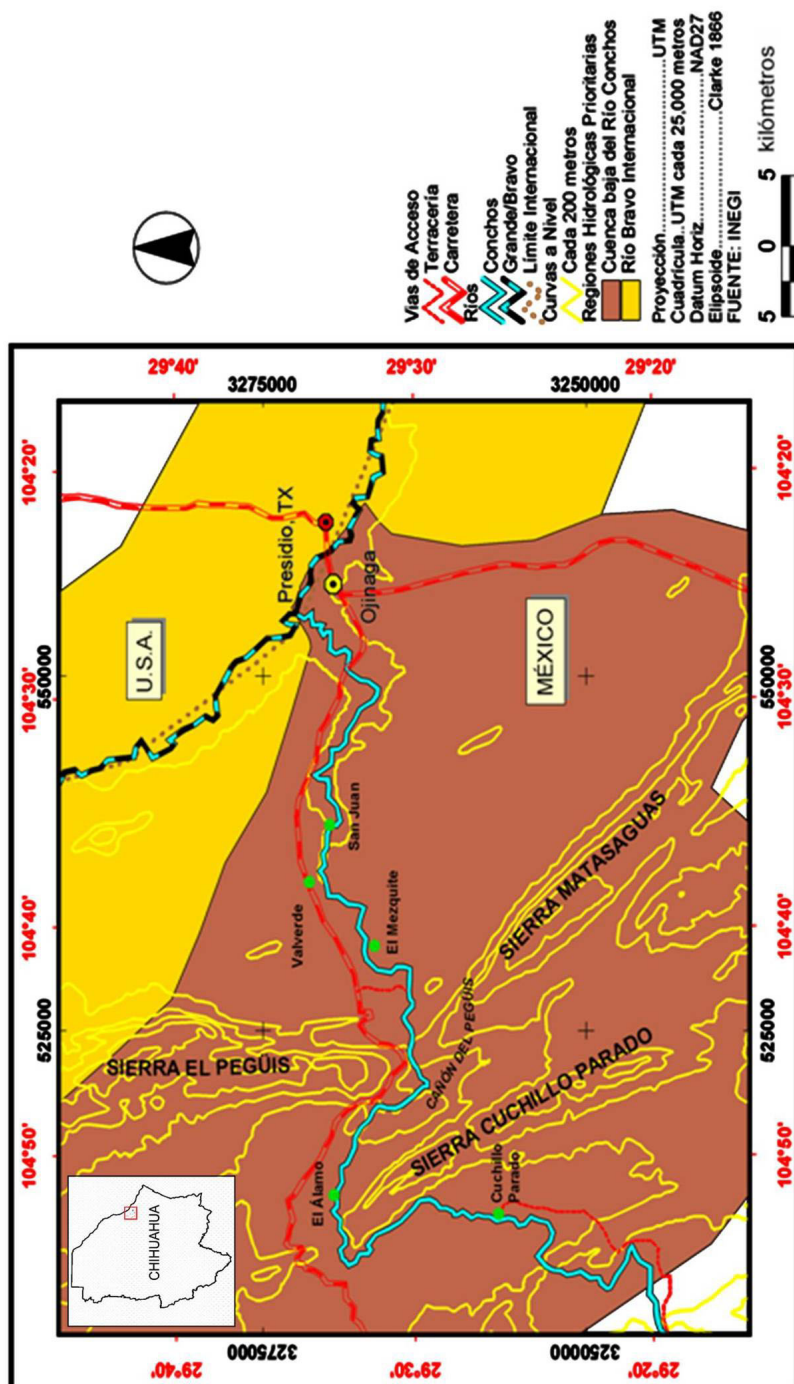


Figura 10. Regiones Hidrológicas Prioritarias para el área de estudio.

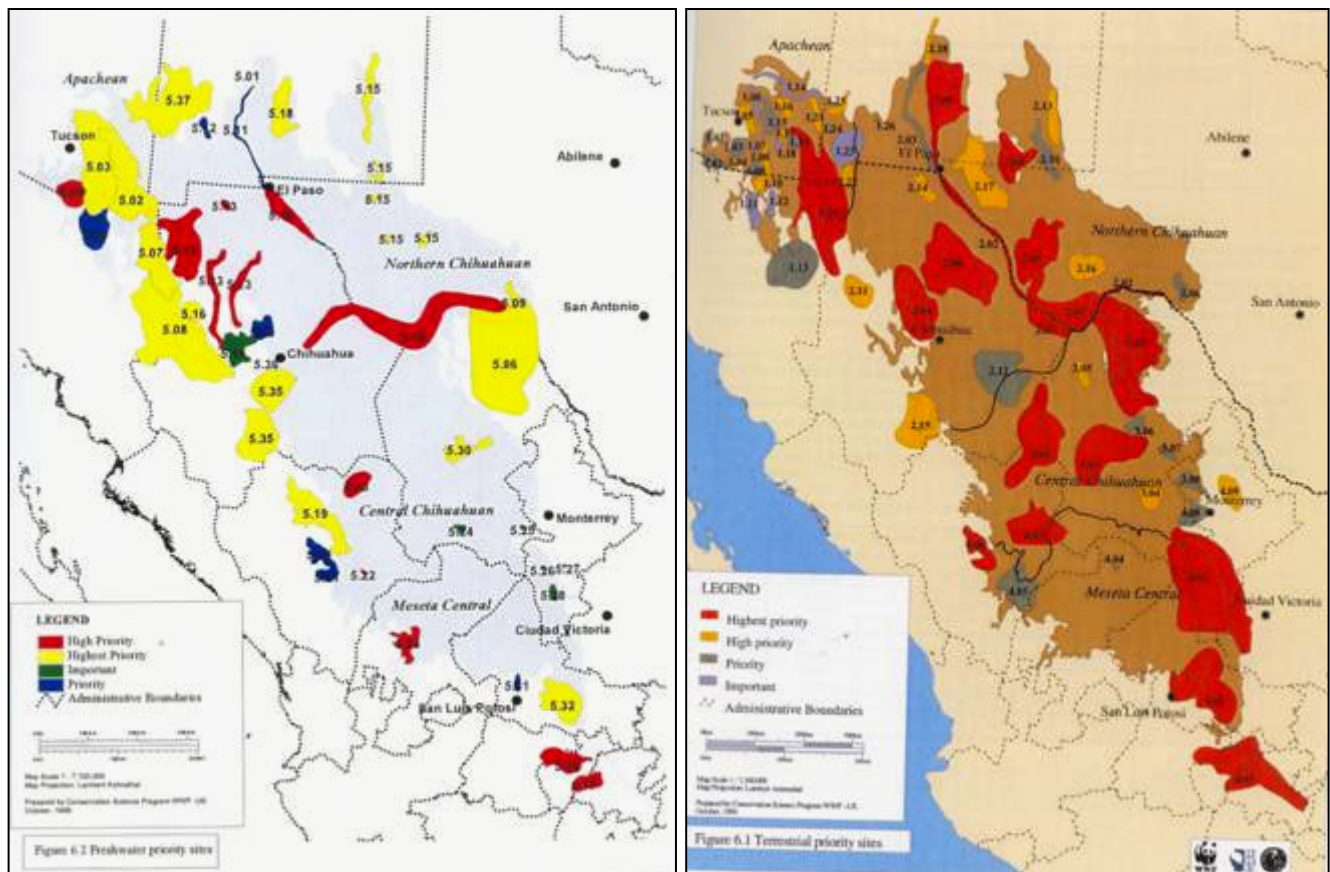


Figura 11. Sitios prioritarios acuáticos y terrestres (WWF 1998).

II. Anfibios y Reptiles

En cuanto a anfibios y reptiles, las características de la zona parecen favorecer la presencia de una importante diversidad de especies de ranas, sapos, lagartijas, serpientes y tortugas. Toda la zona se encuentra dentro de la Provincia Herpetofaunística llamada Desierto Chihuahuense (Casas-Andreu & Reyna-Trujillo 1990). Hay registros para el área de estudio de ejemplares de los géneros y especies *Ambystoma spp.* (tepocates o salamabras), *Spea spp.*, *Bufo spp.*, *Phrynosoma cornutum*, *P. modestum* (falsos camaleones), *Heterodon spp.*, *Sonora sp.*, *Lampropeltis spp.*, *Pituophis spp.*, *Thamnophis spp.* (serpientes), *Crotalus spp.* (víboras de cascabel), además de *Scaphiopus bombifrons*, *S. couchii*, *Rana berlandieri* y *Rana pipiens* (rana leopardo), *Gastrophryne olivacea* (rana de los llanos), *Bufo cognatus* (sapo de los llanos), *Bufo punctatus* (sapo de manchas rojas), *Cophosaurus texanus*, *Crotaphytus collaris*, *Sceloporus poinsetti*, *Eumeces obsoletus* y *Hypsiglena torquata* (National Audubon Society 1979, Instituto Nacional de Ecología 1997, Lemos-Espinal *et al.*

2004). Para el área de Santa Elena, el Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna reporta 5 especies de anfibios y 23 de reptiles (Instituto Nacional de Ecología 1997).

Es muy importante señalar que algunas de estas especies se encuentran en alguna categoría de riesgo de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana ECOL-059 (cuadro 2), por lo que el establecimiento de un programa de protección vinculado a un plan de manejo en caso de establecerse el Área Natural Protegida, sería elemental para asegurar la sobrevivencia de éstas especies.

Cuadro 2. Especies de reptiles registradas para la zona de estudio y su categoría de riesgo de acuerdo a la NOM-059-ECOL-2001.

Nombre Común	Nombre Científico	Categoría NOM-059	Nombre Común	Nombre Científico	Categoría NOM-059
Sapo verde	<i>Bufo debilis</i>	Protección Especial	Culebra nocturna	<i>Hypsiglena torquata</i>	Protección especial
Lagartija cornuda	<i>Phrynosoma cornutum</i>	Amenazada	Serpientes de cascabel	<i>Crotalus atrox</i> <i>C. scutulatus</i>	Protección Especial
Sapo	<i>Gastrophryne olivacea</i>	Protección especial	Lagartija sorda	<i>Cophosaurus mexicanus</i>	Amenazada
Lagartija de collar	<i>Crotaphytus collaris</i>	Amenazada			

Especies reportadas por el Inst. Nacional de Ecol. (1997) y Lemos-Espinal *et al.* (2004).

III. Aves

En el caso de las aves, no se tiene registro de estudios detallados sobre la avifauna de la zona, sin embargo y, al igual que en el caso de los anfibios y reptiles, las condiciones de la vegetación y la combinación de los ecosistemas desértico y ripario, pueden favorecer la presencia de una importante diversidad en especies de aves dentro del área de estudio. El programa de Manejo para el Área de Protección de Flora y Fauna Cañón de Santa Elena, reporta 23 especies de aves, de las cuales sobresalen aquellas que se encuentran en algún estatus de riesgo (cuadro 3):

Cuadro 3. Especies de aves reportadas para la zona de estudio y su categoría de riesgo de acuerdo a la NOM-059-ECOL-2001.

Nombre Común	Nombre Científico	Categoría NOM-059	Nombre Común	Nombre Científico	Categoría NOM-059
Aguiluilla rojinegra	<i>Parabuteo unicinctus</i>	Protección especial	Zacatonero garganta negra	<i>Amphispiza bilineata</i>	Amenazada
Tecolote enano	<i>Micrathene withneyi</i>	Probablemente extinta en el medio silvestre	Águila Real	<i>Aquila chrysaetos</i>	Amenazada

También se reportan para la zona al Capulinero negro (*Phainopepla nitens*), huilota común (*Zenaida macroura*), madrugador (*Tyrannus forficatus*), verdugo (*Lanius ludovicianus*), matracas

grande (*Campylorhynchus brunneicapillus*), cardenal torito (*Cardinalis sinuatus*), carpintero listado (*Picoides scalaris*), aguililla de swanstoni (*Buteo swainsoni*), codorniz escamosa (*Callipepla squamata*), rascón de Virginia (*Rallus limicola*), polluela Sora (*Porzana carolina*), chorlito tildío (*Charadrius vociferus*), chorlito llanero (*C. montanus*), patamarilla mayor (*Tringa melanoleuca*), zarapito piquilargo (*Numenius americanus*), playerito mínimo (*Calidris minutilla*), costurero piquilargo (*Limnodromus scolopaceus*), agachona común (*Gallinago gallinago*), lechuza de campanario (*Tyto alba*), lechuza llanera (*Athene cunicularia*), chotacabra (*Chordeiles acutipennis*), atrapamoscas llanero (*Sayornis saya*), mosquero negro (*S. nigricans*), mosquero cardenal (*Pyrocephalus rubinus*), golondrina cariblanca (*Tachycineta thalassina*), golondrina risquera (*Hirundo pyrrhonota*), alondra cornuda (*Eremophila alpestris*), cuervo de cuello blanco (*Corvus cryptoleucus*), cuervo grande (*Corvus corax*), verdín (*Auriparus flaviceps*), cachea moscas cola negra (*Polioptila melanura*), cenizote (*Mimus polyglottos*), huittacoche (*Toxostoma curvirostre*), y correcaminos (*Geococcyx californianus*), huilota (*Zenaida macroura*), pato mexicano (*Anas diazi*), águila cabeciblanca (*Haliaeetus leucocephalus*), gavilán rastreador (*Circus cyaneus*), gavilán de Cooper (*Accipiter cooperi*), cernícalo americano (*Falco sparverius*), esmerejón (*Falco columbarius*), halcón peregrino (*Falco peregrinus*), colibrí barbinegro (*Archilocus alexandri*), martín pescador nortero (*Ceryle alcyon*), chupasavia vientreamarillo (*Sphyrapicus varius*), chupasavia nuquirroja (*S. nuchalis*), garzón cenizo (*Ardea herodias*), pato de collar (*Anas platyrhynchos*), pato pinto (*A. strepera*), cerceta de lista verde (*A. crecca*), gallareta (*Fulica americana*) y frailecillo (*Actitis macularia*) (Leopold 1959, Howell & Web 1995, Instituto Nacional de Ecología 1997).

IV. Mamíferos

En el caso de los mamíferos se pudo determinar por observación de rastros (huellas), la presencia de mapache (*Procyon lotor*), castor (*Castor canadensis*) y venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*). Además se sabe por pláticas con habitantes de la zona y corroboración en literatura que existen también poblaciones de venado bura (*Odocoileus hemionus*) y borrego cimarrón (*Ovis canadensis*). Incluso, se conoció que actualmente se siguen cazando de manera clandestina estos grandes mamíferos, mismos que se encuentran en riesgo según la Norma Oficial Mexicana Ecol-059 (Cuadro 4).

Cuadro 4. Especies de mamíferos reportadas para la zona de estudio y su categoría de riesgo de acuerdo a la NOM-059-ECOL-2001.

Nombre Común	Nombre Científico	Categoría NOM-059	Nombre Común	Nombre Científico	Categoría NOM-059
Borrego cimarrón	<i>Ovis canadensis</i>	Protección Especial	Cacomixtle	<i>Bassariscus astutus</i>	Amenazada
Tejón	<i>Taxidea taxus</i>	Amenazada	Ratón de los cactus	<i>Peromyscus eremicus</i>	Amenazada
Castor	<i>Castor canadensis</i>	Peligro de Extinción	Rata garganta blanca	<i>Neotoma albigula</i>	Amenazada
Venado Bura	<i>Odocoileus hemionus</i>	Amenazada	Musaraña gris	<i>Notiosorex crawfordi</i>	Amenazada
Liebre de cola negra	<i>Lepus californicus</i>	P. Especial			

Para la zona de estudio también se mencionan especies como el puma (*Felis concolor*), rata canguro (*Dypodomys merriami*), gato montés (*Felis rufus*), jabalí de collar (*Tayassu tajacu*), zorrillo listado (*Mephitis mephitis*), coyote (*Canis latrans*), zorra gris (*Urocyon cinereoargenteus*), topo (*Thomomys bottae*), rata canguro (*Dypodomys ordii*), ratón recolector (*Reithrodontomys megalotis*), conejo de audubón (*Sylvilagus auduboni*), murciélago pálido (*Antrozous pallidus*), gran murciélago café (*Eptesicus fuscus*), murciélago myotis (*Myotis californicus*), murciélago del oeste (*Myotis velifer*), murciélago de cavernas (*Pipistrellus hesperus*), murciélago mexicano cola libre (*Tadarida brasiliensis*), murciélago canoso (*Lasiurus cinereus*), murciélago de fleco (*Myotis thysanodes*), murciélago pispistrial (*M. yumanensis*), zorrillo espalda blanca (*Conepatus mesoleucus*), ratoncito del desierto (*Perognathus penicillatus*), ratón de los cactus (*P. leucopus*), ratón patas blancas (*P. maniculatus*), y rata algodónera (*Sigmodon hispidus*), (Leopold 1959, National Audubon Society 1996, Instituto Nacional de Ecología 1997).

Todos los grupos animales citados tienen en común dos aspectos críticos: en primer lugar, es necesario realizar estudios con el propósito de determinar la cantidad y densidad de especies existentes en la zona, y en segundo término, es esencial establecer medidas de protección que aseguren la permanencia a largo plazo de las - muy probablemente - reducidas poblaciones animales dentro del área, procurando en todo momento que las acciones que se tomen generen beneficios y actividades productivas y sustentables a las comunidades que habitan en el área de estudio y sus alrededores. En éste sentido, grupos como las aves y mamíferos pueden ser utilizados como fuente de recursos al representar un importante atractivo “ecoturístico”, ofreciendo al turismo especializado safaris fotográficos, observación de fauna e incluso, si se establece un programa diseñado cuidadosamente, turismo cinegético.

V. Registro Fósil y Paleontológico

Durante el recorrido por la parte baja del Río Conchos, en su paso por el Cañón del Pegüis, se observaron diversos fósiles que dan muestra de vida animal que existió en esa zona a finales de la era Mezosoica (figura 12). Al igual que en la región adyacente del Cañón de Santa Elena y el Big Bend National Park, como se menciona en el Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Cañón de Santa Elena (Instituto Nacional de Ecología 1997), “la retirada de los mares continentales del norte de México, a fines del Cretácico, dejaron sedimentos que muestran gran variedad de formas de vida. De la formación San Carlos, del Cretácico Superior, en Santa Elena, se han obtenido restos de varios hadrosaurios (pico de pato), en los municipios de Ojinaga y de Aldama; tiranosaurios y triceratops en Coahuila, y reptiles voladores pterodáctilos (*Quetzalcoatlus northropi*) en el Big Bend”, por lo que muy probablemente la riqueza fósil de la zona de estudio sea más importante de lo encontrado hasta ahora. Además, también pudieron encontrarse diversos registros de las antiguos asentamientos humanos que predominaron en la zona, representados por petroglifos que agregan riqueza cultural e histórica al lugar (figura 13).



Figura 12. Fósiles encontrados cerca de la entrada oeste del Cañón del Pegüis. a)ammonoideo, b)probablemente algunos bivalbos y otros no identificados (Simpson 1985).



Figura 13. Petroglifos encontrados en la zona, evidencia de antiguos asentamientos humanos.

POTENCIAL ECOTURISTICO

Durante el recorrido de evaluación de factibilidad para la declaración de la zona como un Área Natural Protegida, se pudieron observar diversos valores biológicos, escénicos y culturales que son potencialmente aprovechables con éstos fines siempre y cuando dicho aprovechamiento responda a un plan de desarrollo claramente definido en términos de desarrollo sustentable.

1. Valor escénico

A lo largo del Cañón del Pegüis existe gran cantidad de paisajes con un alto valor escénico que pueden ser la base de un programa de ecoturismo especializado que incluya el disfrute de los recursos naturales sin la degradación de los mismos, y al mismo tiempo la generación de recursos financieros para las comunidades de la zona (figuras 14 a 17).



Figura 14. Los recorridos en balsa por la parte del río Conchos que atraviesa el Cañón del Pegüis ofrecen una gran riqueza escénica que puede aprovecharse en actividades de observación y fotografía.

Realizando el recorrido a través del Cañón del Pegüis se pueden realizar actividades tan diversas como canotaje o balseo, observación de aves, fotografía, recorridos por senderos interpretativos, natación, pesca, entre otras; siempre y cuando se tomen las medidas de seguridad indispensables para un recorrido de ésta naturaleza, como es el usar equipo de protección (salvavidas, casco), contar con el apoyo de un guía especializado (generalmente habitantes de la misma zona que conocen perfectamente el área) y llevar equipo de primeros auxilios.



Figura 15. Entrada Oeste del Cañón.



Figura 16. Paisaje en el interior del Cañón.



Figura 17. Exploración del interior del Cañón del Peguis.

MARCO JURIDICO INSTITUCIONAL

Adicionalmente a los valores ambientales descritos en el apartado anterior, la factibilidad de crear un ANP en este sitio depende de otros factores antrópicos como son el marco jurídico e institucional, tanto en el entorno federal, estatal y municipal, comunitario y binacional, así como también de las condiciones específicas y el entorno social que le caracterizan.

a. Nivel Federal

La regulación federal mexicana sobre Áreas Naturales Protegidas (ANP) tiene su sustento en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección en el Ambiente (LGEEPA), en su carácter de reglamentaria de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; dicha ley establece en el Artículo 1º, Fracción IV, referente a su objeto, “La preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de áreas naturales protegidas” (1996). En el Artículo 3º, Fracción II, de esta misma ley, define a las ANP como “Las zonas del territorio nacional y aquellas

sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano...”

La LGEEPA contiene un apartado destinado a la biodiversidad (Título Segundo) en el que establece la regulación sobre las áreas naturales protegidas en cuanto a su objeto, tipos, características, mecanismos de declaratorias para el establecimiento, administración y vigilancia, y el Sistema Nacional de ANP. Cuando estas zonas son declaradas por la federación compete a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) la responsabilidad de su manejo a través de un órgano desconcentrado de esa entidad, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP); actualmente esta Comisión administra 148 ANP en el territorio mexicano, en una superficie total de 17.3 millones de has, de las cuales 13.7 millones de has son terrestres y 3.6 millones de has son marinas, como se observa en las siguientes dos gráficas divulgadas por la misma CONANP (2003), (Figura 18).

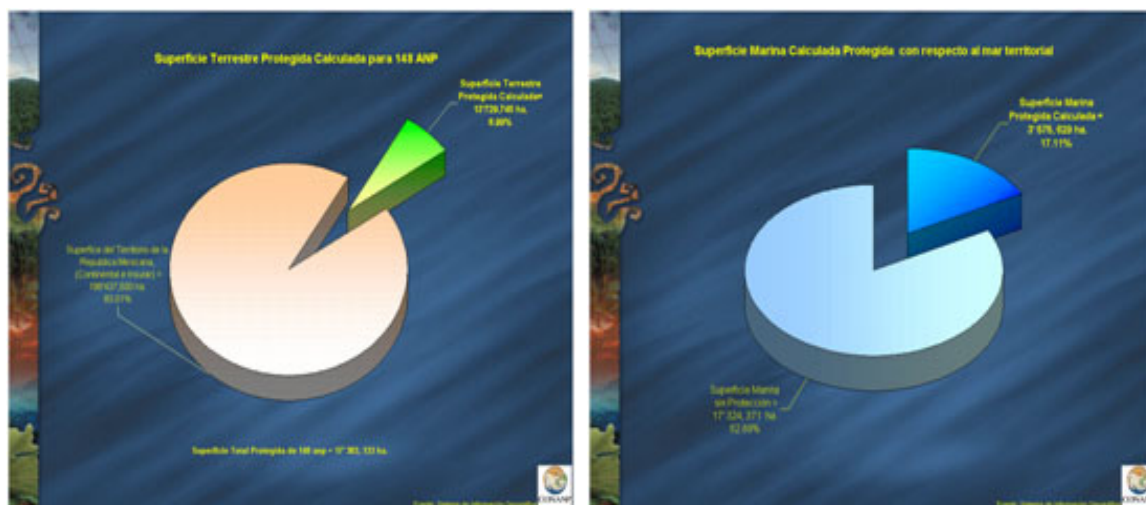


Figura 18. Superficies marinas y terrestres en Áreas Naturales Protegidas.

La LGEEPA establece las diferentes categorías o tipos de ANP que pueden ser creadas en el país bajo jurisdicción federal (Artículo 46), mismas que según la CONANP se distribuyen como aparece en la Figura 19.

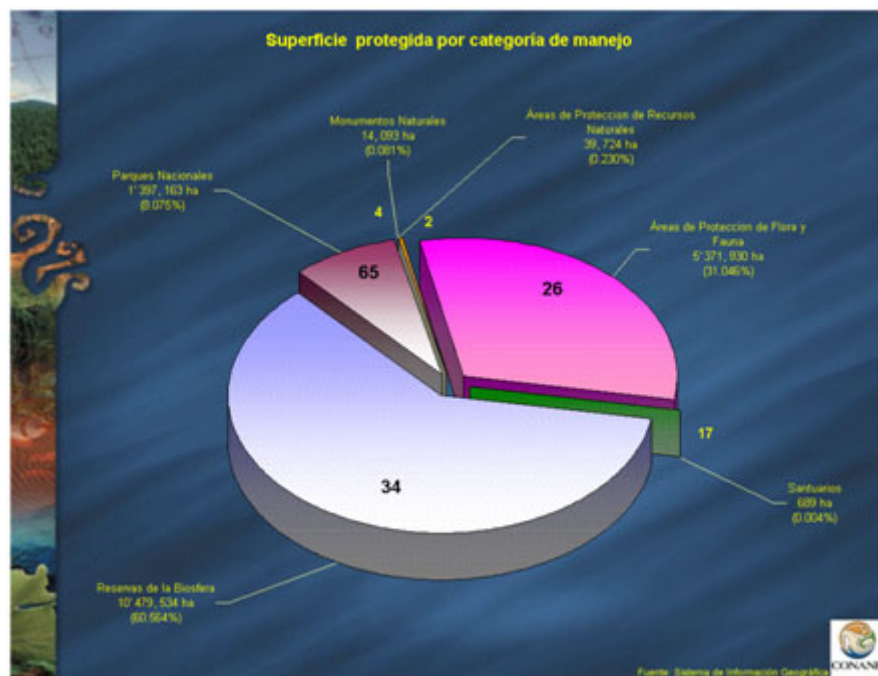


Figura 19. Categorías de Áreas Naturales Protegidas.

Con relación al Cañón y Sierra del Peguis, en consulta realizada al Presidente de la CONANP, expresó una condición para que este sitio pudiera contemplarse como ANP federal, misma que se refiere a la extensión que deben tener aquellas zonas que pretendan crearse y someterse a la jurisdicción de la CONANP: ser mayores de 300,000 has., volviéndose esta una limitante para el Peguis, considerando que la superficie estimada para esta zona es menor. El interés de la CONANP por dicho sitio sólo podría prevalecer si es contemplado como parte del corredor biológico binacional que actualmente comprende dos ANP en la parte fronteriza mexicana (Cañón de Santa Elena, Chihuahua y Maderas del Carmen, Coahuila) y tres en la estadounidense, interés que se considera en virtud de que actualmente se visualiza la posible incorporación a dicho corredor de la superficie fronteriza intermedia entre las dos ANP mexicanas, correspondiente a la parte norte del municipio de Ocampo, Coahuila. Otros organismos internacionales como World Wildlife Fund mantienen su interés por ampliar el área bajo protección del corredor biológico binacional y expresan disponibilidad de participar en la gestión y apoyo para cumplir ese fin.

En virtud de que el ANP por crearse comprende una parte del cauce del Río Conchos que atraviesa el Cañón del Peguis, otra legislación federal que debe considerarse es la Ley de Aguas Nacionales (2004), que otorga la custodia sobre este recurso a la Comisión Nacional del Agua (CNA), órgano desconcentrado de la SEMARNAT. Al respecto, una de las comunidades que

mantiene la posesión de esos terrenos ha gestionado y obtenido de la CNA la concesión de una parte de la franja federal en ambos márgenes del río; algunos funcionarios de este organismo fueron consultados para obtener una opinión no oficial sobre su percepción de si se establezca un ANP en esa zona, siendo esta aceptable.

b. Nivel Estatal

A este nivel, las ANP se encuentran normadas por la Ley de Ecología para el Estado de Chihuahua (1991;1998), la cual señala en el Artículo 1º, Fracción V referente a su objeto, fijar las bases para establecer “La protección de las áreas naturales de la entidad y el aprovechamiento racional de sus elementos naturales, de manera que la obtención de beneficios económicos sea congruente con el equilibrio de los ecosistemas, observando lo que sobre el particular determinen, en su caso, las autoridades federales”.

Esta ley también establece en su Artículo 5º, Fracción V, como competencia del ejecutivo estatal “La regulación de las áreas naturales protegidas; así como su creación y administración en coordinación con los municipios que corresponda”, y en la Fracción XVII, “La regulación de las áreas de la entidad que tengan un valor escénico o de paisaje, para protegerlas de la contaminación visual”. La Ley de Ecología para el Estado de Chihuahua, contiene, a su vez, un apartado sobre ANP de jurisdicción local, señalando los propósitos, tipos, así como sobre el Sistema Estatal de ANP y los mecanismos de las declaratorias para su establecimiento, conservación, administración, desarrollo y vigilancia (Título Cuarto).

Actualmente el gobierno del Estado de Chihuahua no administra alguna zona definida como ANP estatal, aunque ha coadyuvado en la creación de las áreas bajo jurisdicción federal existentes en la entidad, actualmente viene emprendiendo acciones para la protección de la zona fronteriza conocida como las Dunas de Samalayuca, en el entorno de Ciudad Juárez, Chihuahua. En consulta realizada con la Dirección de Ecología estatal, entidad responsable de la ejecución de esa ley, se manifestó interés por colaborar en los procesos de protección y conservación de los recursos naturales que se sigan por otras instancias gubernamentales, en aquellos sitios que reúnan los requerimientos biológicos, físicos y culturales para ser declarados como ANP dentro del Estado de Chihuahua. Esta expresión se hace extensible a la zona del Cañón y Sierra del Peguis.

Además de esta oficina gubernamental del Estado de Chihuahua, la Dirección de Turismo estatal viene promoviendo acciones de apoyo a una de las comunidades rurales dueña de una parte de los terrenos del Cañón y Sierra del Peguis, la cual ha demandado el establecimiento de un centro

turístico en esta zona, proyecto que parece compatible con el concepto y la normatividad existente en la legislación mexicana sobre protección y conservación de los recursos naturales.

c. Nivel Municipal

En la misma Ley de Ecología para el Estado de Chihuahua se contempla un apartado que faculta a lo municipios de la entidad para “La creación y administración de las ANP, en coordinación con el Gobierno del Estado” (Artículo 6º, Fracción IV). En México son escasos los antecedentes y las experiencias existentes sobre declaración de ANP municipales; sin embargo, existen las bases legales para que esto suceda, las cuales se derivan del principio de soberanía municipal y las reconocidas por la legislación federal ambiental, como lo señala el artículo 8vo, Fracción V de la LGEEPA, donde se dan atribuciones a los municipios para “La creación y administración de zonas de preservación ecológica de los centros de población, parques urbanos, jardines públicos y demás áreas análogas previstas por la legislación local”.

En consulta efectuada al Presidente Municipal de Ojinaga, Chihuahua, municipio que mantiene la jurisdicción del total o la mayor parte de las superficies del Cañón y Sierra del Peguis, expresó su aval e interés por interceder ante el H. Cabildo Municipal para someter a consideración una propuesta de declaratoria para dicha zona. Si bien el titular de esta autoridad gubernamental esta por concluir sus funciones, se observa entre la población de esta cabecera municipal un rasgo de identidad hacia el sitio, al cual se contempla como un patrimonio natural compartido.

d. Nivel comunitario

En la legislación ambiental mexicana existe también la posibilidad de que los dueños de los terrenos que reúnan los requerimientos como ANP, podrán promover ante la SEMARNAT la expedición de su declaratoria, tal como lo señala el Artículo 59 de la LGEEPA. Considerando que la mayor parte de las superficies actualmente sujetas a protección y conservación dentro del territorio mexicano constituyen terrenos sobre los cuales ejidos y comunidades mantienen la posesión legal, es fundamental, a diferencia de los Estados Unidos (paralelismo establecido por la vecindad y colindancia fronteriza), incorporar a estos actores sociales en los procesos de gestión y manejo de sus recursos naturales, partiendo del principio de que no habrá conservación si no participan los dueños de los terrenos.

La legislación federal a través de la LGEEPA (Título V, Capítulo I) y la estatal en la Ley de Ecología para el Estado de Chihuahua (Título II, Capítulo III), establecen apartados específicos para abrir espacios de participación social como un acto de cooperación y corresponsabilidad ciudadana;

sin embargo, no en todos los casos de las ANP bajo diferente jurisdicción estos preceptos se aplican, sucediendo solo parcialmente. La CONANP (s/f), recientemente ha otorgado un significado más relevante a esta disposición, definiendo una estrategia de conservación para el desarrollo y creando los instrumentos para abrir esa participación ante diversos actores de la sociedad, particularmente promoviendo y facilitando la incorporación de los poseedores de los terrenos donde se ubican las ANP, en los procesos e instancias de gestión y manejo sustentable de sus recursos naturales y productivos.

En el Cañón y Sierra del Peguis es fundamental considerar este enfoque para avanzar en la determinación de la factibilidad de crear un ANP en esta zona, ya que la posesión legal de los terrenos es ejercida por dos comunidades ejidales y un propietario privado, una de las cuales (El Agrillal) ha desarrollado una amplia capacidad de gestión ante las entidades gubernamentales y la sociedad, misma que se concreta en obtener la certificación de sus terrenos, la concesión de la franja federal paralela al cauce del Río Conchos, el apoyo de recursos para su proyecto turístico, entre otras. Sin embargo, la percepción de este estrato social de la población rural no identifica con claridad las ventajas y desventajas que representan para ellos someter sus terrenos a un estatus de protección y conservación de los recursos naturales disponibles, bajo el paradigma conceptual de sustentabilidad como de las normas mexicanas que le rigen, el cual es en gran parte compatible con la cosmovisión que han adquirido por su experiencia de vida. De hecho, esta es una condición genérica de la población rural mexicana, indígena o mestiza, que adquirió o refrendó esa posesión legal de sus predios en el marco de la política agraria nacional posrevolucionaria, muchos de ellos dotados en terrenos marginales con relación a su potencial productivo agropecuario, pero sobre los cuales se observa una enorme riqueza biológica y escénica, gran parte en buen estado de conservación.

e. Nivel Binacional

El Cañón y la Sierra del Peguis se ubica en un sitio geográfico cercano a la frontera con los Estados Unidos, razón por la cual queda comprendido dentro del área de influencia de tratados, acuerdos, programas e instituciones internacionales establecidos entre ese país y México, tal es el caso del Tratado Internacional de Límites y Aguas de 1944, el Acuerdo de Cooperación para la Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente en la Región Fronteriza de 1983 (Acuerdo de La Paz), El Plan Integral Ambiental Fronterizo de 1993 (PIAF), el Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte de 1993 (ACAAN), el Acuerdo para establecer la Comisión de Cooperación

Ecológica Fronteriza y el Banco de Desarrollo de América del Norte de 1993 (COCEF y BANDAN), y el Programa Frontera XXI de 1996.

Si bien no todos estos instrumentos de cooperación ambiental binacional entre México y Estados Unidos se orientan hacia la protección y conservación de los recursos naturales, su suscripción viene sentando las bases para un entendimiento y realización de acciones conjuntas para ese fin en el corredor transfronterizo. Esta situación favorece, en una dimensión equilibrada para ambos países, las posibilidades de ampliar el corredor biológico binacional al incorporar otras áreas al estatus de protección legal, y fortalecer acciones conjuntas para efectuar un manejo integrado de la cuenca del Río Grande/Bravo no sólo en torno al agua que constituye su principal recurso natural, sino de los diversos ecosistemas que en él convergen.

Uno de ellos, el Tratado Internacional de Límites y Aguas de 1944, definió el uso de las aguas de los ríos Colorado, Tijuana y Grande/Bravo; con relación a este último, estableció un área de influencia que comprende los escurrimientos de los tributarios comprometidos con el tratado; entre ellos se encuentra el Río Conchos en cuyo curso se ubica el Cañón del Peguis. A pesar de que los fines contenidos en este tratado se centran en la distribución de las aguas de esa cuenca, también le ha correspondido aspectos de planeación, construcción, operación y mantenimiento de diferentes obras de infraestructura hidráulica para riego agrícola y saneamiento de aguas residuales. El área de influencia de este tratado se presenta en la Figura 20.

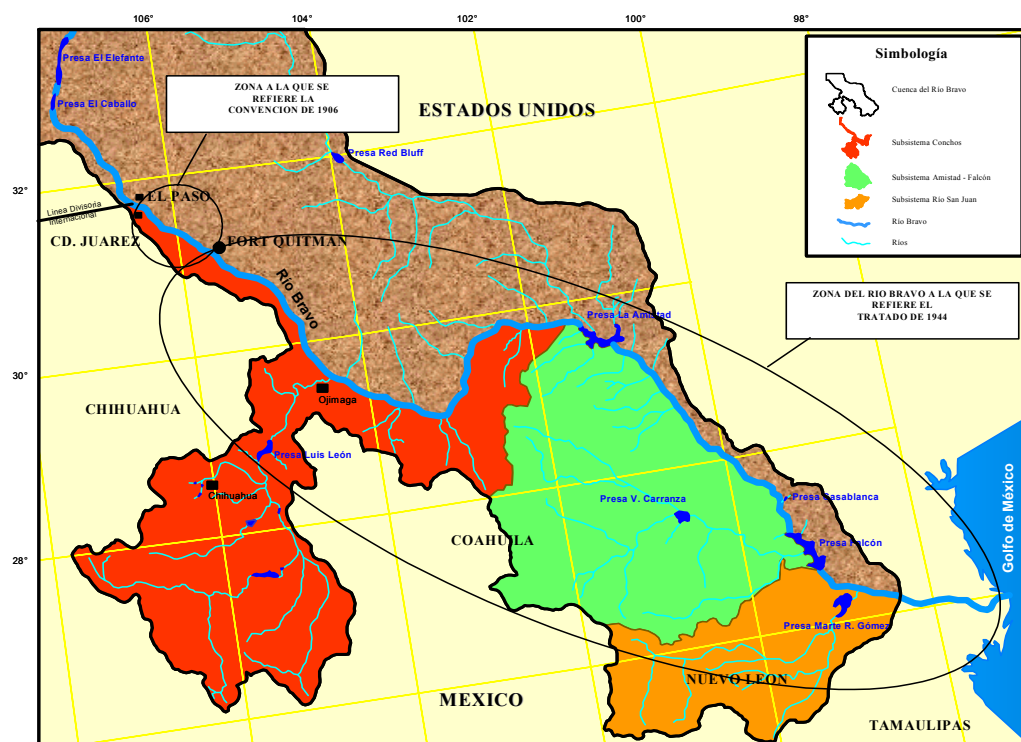


Figura 20. Área de influencia del tratado Internacional de Límites y Aguas.

Otro de los avances importantes en el entendimiento binacional sobre el ambiente los constituye el Acuerdo de la Paz, el cual si bien inicialmente no contempló aspectos como recursos naturales, en la negociación del Programa Frontera XXI se incorporó este rubro de manera limitada, previo cabildeo y negociación binacional que sucedió años anteriores a este programa, en gran parte como resultado de la apertura comercial y firma del Tratado de Libre Comercio (TLC); desde entonces la agenda de la relación binacional se ha intensificado, surgiendo de manera paralela a los asuntos relacionados con el comercio los aspectos ambientales. Como parte de este proceso se originan el PIAF, el ACAAN, el acuerdo que crea la COCEF y el BANDAM, instrumentos que favorecen un entorno de mayor cooperación binacional en asuntos ambientales.

El Acuerdo de la Paz definió la región fronteriza como el área de 100 kilómetros o 62.5 millas hacia ambos lados de la frontera entre México y Estados Unidos, como se aprecia en la Figura 21.

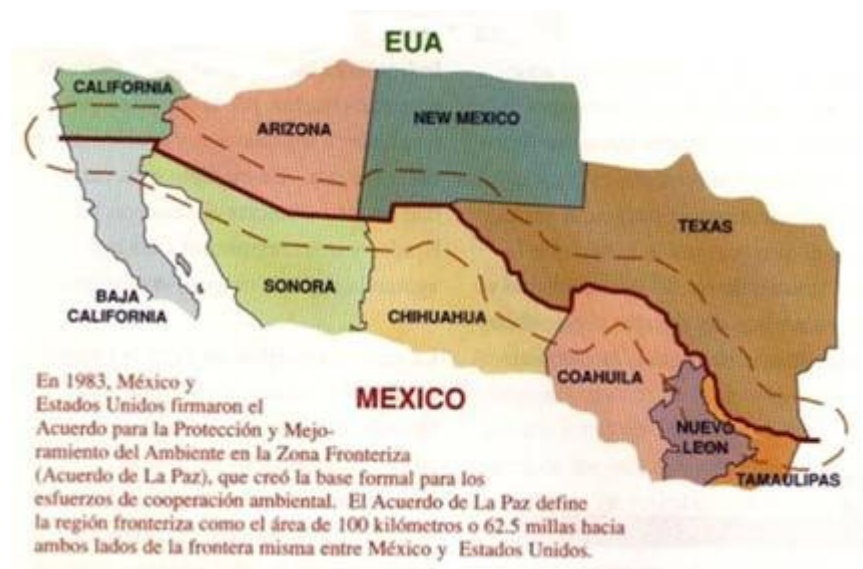


Figura 21. Región fronteriza del Acuerdo de La Paz.

La ampliación del corredor biológico transfronterizo es una oportunidad para motivar la atención a nivel binacional sobre los recursos naturales con un enfoque de cuenca para ver las interacciones entre los ecosistemas compartidos, y convertir el rubro de protección y conservación en un asunto importante en la agenda ambiental binacional. Esta visión debe concretarse en un acuerdo, programa o acciones conjuntas con apoyo de los dos gobiernos y aceptación entre las poblaciones urbanas y rurales transfronterizas, a la vez que se crea una experiencia que integra los factores antrópicos y naturales; sería una experiencia extraordinaria.

EL ENTORNO SOCIAL

La frontera México-Estados Unidos tiene una extensión de más de 3,100 kilómetros (2,000 millas) de longitud y para el año 2003 tenía 11.8 millones de habitantes; su origen fue motivo de controversias históricas violentas y actualmente se le considera una de las más dinámicas del mundo por el intercambio comercial, flujo demográfico y la diversidad biológica y cultural que incluye. En torno a ella se forman dos corredores transfronterizos importantes, surgidos a partir de los grandes ríos que separan ambos países; después de siglo y medio de su establecimiento, es hasta 1970 cuando se resuelven sus diferencias limítrofes, y desde hace dos décadas se viene construyendo una agenda ambiental binacional que ha aumentado la atención hacia ella, en ocasiones de manera álgida como con la reciente controversia sobre el adeudo de agua del Río Bravo.

En torno a este río, se ha conformado un importante corredor biológico y poblacional que satisface gran parte de su demanda de agua de esta fuente; inserto en ese corredor se ubica el escurrimiento más importante de los comprometidos por México con el tratado de 1944, el Río Conchos, en cuya parte terminal se forma la subcuenca del Bajo Río Conchos, antes de la junta con el Río Bravo. Dentro del Bajo Río Conchos se ubica el área del Cañón y Sierra del Peguis como parte del paisaje rural; el entorno de esta área presenta baja densidad poblacional provocada por las condiciones climáticas pero también por su no articulación a los procesos económicos que suceden en otras partes de la frontera.

En ambos lados de ésta predomina el paisaje rural, con escasos núcleos de población dispersos en la parte árida del Estado de Chihuahua; el de mayor tamaño es la ciudad de Ojinaga, con poco más de 20,000 habitantes, cruce fronterizo que tiene como contraparte el poblado de Presidio, Texas, con alrededor de 5,000 habitantes. La franja fronteriza de 100 kilómetros o 62.5 millas, no presenta ni el intercambio comercial o el flujo demográfico de otras ciudades fronterizas como Ciudad Juárez, también dentro del Estado de Chihuahua, pero si comparte la diversidad biológica, y en menor medida, la cultural; este factor ha sido determinante para que los recursos naturales y los paisajes se conserven en buen estado dentro de esta porción del Desierto Chihuahuense.

Sin embargo, la actividad comercial binacional puede tender a aumentar por la creación de más vías de comunicación en torno a la franja fronteriza, tal interior de México, factor que

favorecería un supuesto mayor intercambio de mercancías y flujo demográfico que modificaría las condiciones económicas de la zona, ya que también influiría en las expectativas de la población residente en la franja y con ellos las posibles formas de aprovechamiento de los recursos naturales. Adicionalmente a la actividad comercial y tránsito demográfico que surja, es importante establecer como prioridad binacional la protección y conservación de los recursos naturales como parte de la identidad cultural en cada una de las dos naciones.

En entorno social actual aún no se observan los efectos de esos procesos por lo que la intención de proteger y conservar esos recursos no constituye una preocupación importante en la vida de la población transfronteriza, solo cuando escasean como sucedió en la reciente sequía que recientemente se presentó, pero sería una previsión oportuna articular el corredor biológico binacional y promover un uso sustentable del agua, el suelo, la vegetación y la fauna existentes en él. Para ello, dos condiciones son importantes: a) generar ese cambio cultural entre la población urbana de las ciudades fronterizas que las adhiera a esa previsión, y b) incorporar las poblaciones rurales mexicanas en la gestión y manejo de sus recursos con un enfoque de diversificación de las opciones de vida en sus comunidades para que también abracen su conservación.

En ese entorno social, uno de los usos alternativos de los recursos naturales entre las comunidades rurales mexicanas fronterizas es la promoción del ecoturismo asociado a otras opciones diferentes y complementarias a las actividades productivas primarias que realizan, diversificándolas e integrándolas para acceder a los mercados locales transfronterizos, complementadas con las actividades de servicios que presten las ciudades o poblaciones fronterizas. Las condiciones económicas actuales que realizan estas poblaciones no son suficientes para estimular ese mercado local de bienes y servicios; para ello hay que agregarle la valoración ambiental.

CONCLUSIONES

La factibilidad de crearse un ANP en El Cañón y Sierra del Peguis depende de los siguientes elementos:

1. La existencia de valores ambientales importantes identificados en forma general por la diversidad biológica y la belleza escénica de la zona, o en forma específica de la existencia de especies de flora y fauna que acorde con las normas oficiales mexicanas requieran ser sometidas en un estatus de protección para asegurar su conservación. Con base a la información descrita en la primera parte del Reporte, las posibilidades de que se cumpla esta condición son elevadas, sea como zona específica o integrada al corredor biológico binacional, por las siguientes razones:
 - a) El óptimo estado de conservación de algunos hábitats amenazados, particularmente el ripario
 - b) La amplísima biodiversidad citada para el área en el que se encuentra el Cañón.
 - c) La presencia de una gran cantidad de endemismos relativos a la Ecoregión del Desierto Chihuahuense.
 - d) La presencia de estructuras geomorfológicas y formaciones singulares representativas del corredor biológico transfronterizo.
 - e) La existencia de paisajes naturales de gran belleza y singularidad, dominados por una orografía abrupta de grandes barrancos.
 - f) La existencia de yacimientos paleontológicos de interés científico.
2. Existen las bases legales e institucionales para su declaración en los diferentes niveles gubernamentales y comunitario, los cuales pueden presentar las siguientes diferencias:
 - a) A nivel federal existe un importante esfuerzo de trascender la percepción de que las ANP de México son de “papel”, es decir, no funcionan como tales; con todas sus limitantes, la CONANP presenta un impulso, cambio de enfoque y mayor atención hacia las ANP de su jurisdicción, por lo que sería aceptable incorporar esta zona a su sistema Nacional de ANP, aceptación que resalta si se considera su ubicación en el corredor biológico binacional, integrándose a las dos existentes y la que se pretende crear en la franja fronteriza mexicana, permitiendo un manejo integrado de

dicho corredor, y de esa manera superando la condición limitante sobre su extensión.

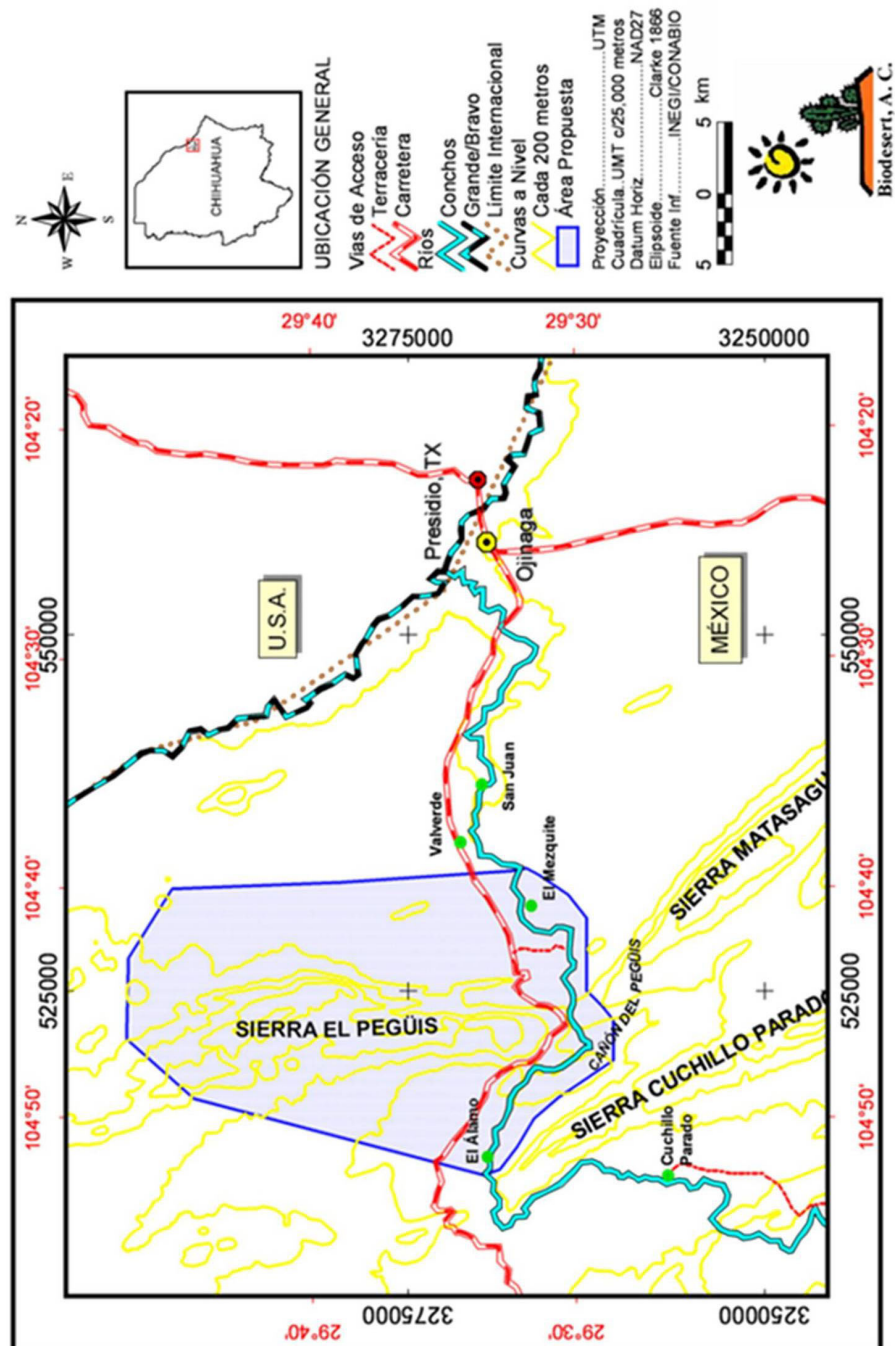
- b) A nivel estatal se carece de experiencia en la administración de ANP de este tipo, la cual puede ser sustituida por una voluntad política que canalice recursos hacia ella, condición no previsible en el nuevo gobierno estatal. Sin embargo, esta opción no es descartable por la relación y el apoyo otorgado al proyecto turístico de una de las comunidades dueñas del área.
- c) A nivel municipal también se carece de la experiencia en la administración de ANP, pero existiría la voluntad política de emitir una declaratoria aunque no disponen de los recursos financieros para administrarla, conservarla y desarrollar la infraestructura necesaria. Esta opción puede ser sustituida con la inversión que realice el gobierno municipal en la gestión para atraer esos recursos.
- d) A nivel comunitario, implicaría un acuerdo entre los dueños de los terrenos para realizar un manejo integrado y una gestión fuerte para atraer recursos que les permitan conservarla y desarrollar la infraestructura necesaria. Aún cuando fuese resuelta la primera condición, no es previsible que logren esa capacidad de gestión, a menos que en el corto plazo suceda una apropiación consistente de la propuesta entre los dueños de los terrenos y la población rural residente en ella y su área de influencia.

La conveniencia de que se emitiera una declaratoria en los niveles estatal, municipal o comunitario se expresaría en que conduce a una participación directa de los actores locales en la gestión y manejo de esta ANP, ventaja que podría cubrirse si en el nivel federal se define e implementa una estrategia que abra espacios de participación.

- 3. La factibilidad aumenta si se contempla incorporar el área al corredor biológico transfronterizo como base de una estrategia para generar una atención prioritaria en los organismos ambientales mexicanos y fortalecer el rubro de protección y conservación de los recursos naturales de una forma más integrada en la agenda de cooperación ambiental binacional impulsada en los últimos dos decenios. De crearse esta ANP, sería la primera dentro de la Cuenca del Río Conchos.
- 4. Ante la posible incorporación de esta área fronteriza en los procesos económicos derivados de la apertura comercial entre México y Estados Unidos, es importante asumir la previsión

sobre los efectos que pueda tener en la zona el aumento en el transito de mercancías y personas, previsión que debe contemplar no solo el establecimiento de candados legales y acciones que aseguren la protección y conservación de los recursos naturales, sino también la generación de expectativas diversas entre la población fronteriza para aprovechar de manera sustentable las nuevas condiciones de este entorno.

5. Se propone una delimitación preliminar del polígono que comprendería ésta Área Natural Protegida, con una superficie aproximada de 55,000.00 ha.



Referencias

- Acuerdo que crea la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza 23 Diciembre de 1993. <http://www.cocof.org/popups/beche.htm>
- Arriaga, L., V. Aguilar & J. Alcocer. 2002. Aguas Continentales y diversidad biológica de México. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). Escala 1:4000000. México.
- Casas-Andreu, G. & Reyna-Trujillo, T. 1990. Provincias herpetofaunísticas en Herpetofauna (Anfibios y reptiles). IV.8.6. Atlas Nacional de México. Vol II. Escala 1:8000000. Instituto de Geografía, UNAM. México.
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. S/F. Estrategia de Conservación para el Desarrollo. México.
- Comisión Nacional del Agua 1997 Plan Hidráulico de Gran Visión del Estado de Chihuahua 1996-2020 Chihuahua, México
- Comisión Nacional del Agua (CNA). 1998. Regiones Hidrológicas de México. Escala 1:1000000. México.
- Comisión Nacional del Agua, 2000 Tratado Internacional de Límites y Aguas de 1944 México
- Comisión Nacional del Agua, 2004. Registro mensual de precipitación pluvial en mm para el estado de Chihuahua. México. <http://www.cna.gob.mx>
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). 1998. Topografía de México. Escala 1:250 000. Extraído del Modelo Digital del Terreno. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEG). México.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). 2004. Cuenca Baja del Río Conchos. http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/rhp_041.html
- Diario Oficial de la Federación. 18 de octubre de 1993. Norma Oficial Mexicana, NOM-CCA-022-ECOL-1993. México.
- Diario Oficial de la Federación. 18 de octubre de 1993. Norma Oficial Mexicana, NOM-CCA-001-ECOL-1993. México.
- Diario Oficial de la Federación. 6 de marzo del 2002. Norma Oficial Mexicana, NOM-059-ECOL-2001. México.
- FAO-UNESCO. 1970. Unidad de clasificación de suelo (Modificada por DGGTENAL). México.

- Flores Godínez, Angélica 2000 Programa Frontera XXI. La aplicación de la Ley en los Recursos Naturales. floresgod@yahoo.com.mx
- García, E. & Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). 1998. Climas (Clasificación de Koppen, modificado por García). Escala 1:1000000. México.
- Periódico Oficial del Estado de Chihuahua No.86 26 Octubre de 1991 Decreto 453-91 XII. Incluye la reforma de Decreto No. 1212-98 XII, publicado en el POE No.88 del 04 de Noviembre de 1988
- Howell, S. N. G. & S. Webb. 1995. A Guide to the Birds of Mexico and Northern Central America. Oxford University Press. U. S.
- Instituto Nacional de Ecología. 1997. Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Cañón de Santa Elena. SEMARNAP. México.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 1994. Cartografía topográfica de México en formato Digital. Carta H13-8 Escala 1:250,000. México
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 1970. Carta Geológica 1:50000 H13D21. México.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 2004a. División Geoestadística Municipal del Estado de Chihuahua. México. <http://antares.inegi.gob.mx/cgi-bin/map3.3/mapserv>
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 2004b. Aspectos geográficos de Chihuahua. México. http://mapserver.inegi.gob.mx/geografia/espanol/estados/chi/tem_med_an2.cfm?c=449&e=08
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 2004c. Fisiografía del Estado de Chihuahua. México. <http://www.inegi.gob.mx/geografia/espanol/estados/chi/fisio.cfm>
- Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias (INIFAP) & Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). 1995. Mapa edafológico. Escala 1:250000. México.
- Lemos-Espinal, J. A.; H. M. Smith & D. Chiszar. 2004. Introducción a los anfibios y reptiles del estado de Chihuahua. UNAM, CONABIO. México.
- Leopold, A. S. 1959. Fauna Silvestre de México. Editorial Pax México. México.
- Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento 2004 CNA México

Ley Ecológica para el Estado de Chihuahua. Periódico Oficial del Estado de Chihuahua No.86 26
Octubre de 1991 Decreto 453-91 XII. Incluye la reforma de Decreto No. 1212-98 XII,
publicado en el POE No.88 del 04 de Noviembre de 1988

Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente 1996 Ed. Delma México

Nacional Audubon Society. 1979. Field Guide to North American Reptiles and Amphibians. Alfred A.
Knopf, Publisher, New York.

Nacional Audubon Society. 1996. Field Guide to North American Mammals. Alfred A. Knopf,
Publisher, New York.

Simpson, G. G. 1985. Fósiles e Historia de la Vida. Biblioteca Scientific American. Editorial Labor.
Barcelona, España.

WWF, 1998. Eco-region Based Conservation in the Chihuahuan Desert. A Biological Assessment.

Créditos Fotográficos:

Gerardo Jiménez González/Figuras 2, 4, 5, 6, 13

Arturo Carrillo Reyes/Figuras 7, 8, 12, 14, 15, 16, 17