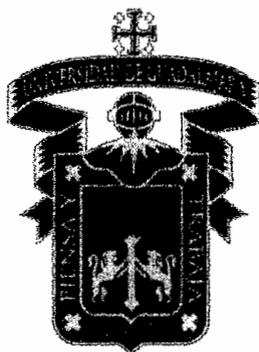


UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

**CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS
BIOLOGICAS Y AGROPECUARIAS
DIVISION DE CIENCIAS AGRONOMICAS**



**ANALISIS DE LOS RECURSOS NATURALES, CONTEXTO
SOCIOECONOMICO/CULTURAL Y AGROECOLOGIA CON EL
PUEBLO INDIGENA WIXARIKA (HUICHOL).**

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE :

INGENIERO AGRONOMO FORESTAL

P R E S E N T A :

JORGE CAMBEROS SANCHEZ

Las Agujas Mpio. de Zapopan, Jal. Febrero 2002



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS
BIOLOGICAS Y AGROPECUARIAS
CARRERA DE INGENIERO AGRONOMO
COMITÉ DE TITULACION

C. PROFESORES

ING. RENE RODRIGUEZ VILLALOBOS

ING. NICOLAS SOLANO VAZQUEZ

M.C. RAFAEL IBARRA DAVALOS

PRESIDENTE

SECRETARIO

VOCAL

Por acuerdo del Comité de titulación nos permitimos citar a ustedes como sinodales en el acto en que se presentará(n) él(los) pasante(s) :

JORGE CAMBEROS SANCHEZ

Con la modalidad: TESIS

" ANALISIS DE LOS RECURSOS NATURALES, CONTEXTO SOCIOECONOMICO/CULTURAL Y AGROECOLOGIA CON EL PUEBLO INDIGENA WIXARICA (HUICHOL) "

El día 25 de febrero de 2002 a las 10:00 hrs. en la sala de Exdirectores de la División de Cs Agronómicas.

ATENTAMENTE

"PIENSA Y TRABAJA"

Las Agujas Zapopan, a 19 de febrero de 2002.

M.C. JESUS NETZAHUALCOYOTL
MARTIN DEL CAMPO MORENO
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE TITULACION

M.C. SALVADOR GONZALEZ LUNA
SECRETARIO DEL COMITE DE TITULACION



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS
BIOLOGICAS Y AGROPECUARIAS
CARRERA DE INGENIERO AGRONOMO
COMITE DE TITULACION

ING. ELENO FELIX FREGOSO
DIRECTOR DE LA DIVISION DE CIENCIAS AGRONOMICAS
PRESENTE

Con toda atención nos permitimos hacer de su conocimiento, que habiendo sido aprobada la modalidad de titulación: TESIS con el título:

" ANALISIS DE LOS RECURSOS NATURALES, CONTEXTO SOCIOECONOMICO/CULTURAL Y AGROECOLOGIA CON EL PUEBLO INDIGENA WIXARICA (HUICHOL) "

El cual fue presentado por él (los) pasante(s):

JORGE CAMBEROS SANCHEZ

El Comité de Titulación, designó como director y asesores, respectivamente, a los profesores:

M.C. SANTIAGO SANCHEZ PRECIADO	DIRECTOR
M.C. RAFAEL IBARRA DAVALOS	ASESOR
M.V.Z. JORGE ALVAREZ OUSSET	ASESOR

Una vez concluido el trabajo de titulación, el Comité de Titulación designó como sinodales a los profesores:

ING. RENE RODRIGUEZ VILLALOBOS	PRESIDENTE
ING. NICOLAS SOLANO VAZQUEZ	SECRETARIO
M.C. RAFAEL IBARRA DAVALOS	VOCAL

Se hace constar que se han cumplido los requisitos que establece la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara, en lo referente a la titulación, así como el Reglamento del Comité de Titulación.

ATENTAMENTE
"PIENSA Y TRABAJA"

Las Agujas, Zapopan, Jal. a 19 de febrero de 2002.

M.C. JESUS NETZAHUALCOYOTL
MARTIN DEL CAMPO MORENO
PRESIDENTE DEL COMITE DE TITULACION

M.C. SALVADOR GONZALEZ LUNA
SRIO. DEL COMITE DE TITULACION

AGRADECIMIENTOS

A mis padres por su ayuda en mi formación personal y profesional, por su orientación y ejemplo y por su cariño brindado.

A mi compañera Mary-Blanca y a mi hija Tatei por su amor, su apoyo incondicional, por la oportunidad de compartir nuestras vidas y por su confianza puesta en mi.

A mis hermanos (Ana Cecilia, Silviano, Carlos, Rebeca, Javier, Ivy Guadalupe y María Teresa) por su apoyo y por brindarme siempre su amistad.

A mis abuelos que con su amor y ejemplo ayudaron en mi formación personal.

Al Maestro en Ciencias Santiago Sánchez por su valiosa asesoría, dirección y apoyo.
Al Maestro en Ciencias Rafael Ibarra Davalos por su invaluable asesoría, ayuda y acompañamiento.

Al MVZ. Jorge Alvarez Ouset por su asesoría y observaciones.

A la Asociación Jaliscience de Apoyo a Grupos Indígenas (AJAGI, AC), a los compañeros y amigos que me dieron la oportunidad de colaborar, de compartir y convivir juntos la experiencia con el Pueblo Wixarika (huichol) y la cultura indígena.

A la sociedad que con sus aportaciones sostiene las Universidades publicas.

A mis compañeros y amigos que compartieron conmigo la vida y los conocimientos.

A la Universidad de Guadalajara, que realiza la importante e invaluable labor de formación de profesionistas. Y a la facultad de Agronomía, maestros, colaboradores y compañeros, por contribuir en mi educación profesional.

DEDICATORIA

A las comunidades wixaritari (huicholas) por mantener su identidad, tradiciones, y su ecología. Por su amistad y por la oportunidad de compartir su vida y su cultura, un especial reconocimiento a los colaboradores wixaritari (huicholes) por su importante participación en este trabajo.

A los Pueblos indígenas y campesinos que a pesar de sufrir de marginación y pobreza participan con México y con el mundo para hacer de este un mejor lugar para vivir y por sus invaluable aportaciones a la sociedad y a la cultura.

A todos aquellos que trabajan en el campo y por la ecología, a los que trabajan por la democracia, la justicia y la paz, y por la erradicación de la pobreza en el mundo.

Especial dedicatoria a mi hija Tatei que empieza a crecer y a descubrir el mundo, a la cual le deseo lo mejor en su vida, y que es parte de la esperanza de las nuevas generaciones que ayudaran a la conservación de la naturaleza, las culturas indígenas y la posibilidad de un futuro para la vida en la Tierra.

INDICE

LISTA DE CUADROS.....	i
LISTA DE CUADROS DEL APENDICE	ii
LISTA DE FIGURAS DEL APENDICE	iii
RESUMEN.....	v
1. INTRODUCCION.....	1
1. 1 Planteamiento del problema	3
1. 2 Justificación.....	8
1. 3 Objetivos	9
1. 4 Hipótesis.....	10
2. REVISION DE LITERATURA.....	12
3. ANTECEDENTES	26
4. MATERIALES Y METODOS.....	30
4. 1 Ubicación geográfica	30
4. 2 Descripción del medio físico.....	31
4. 3 Descripción del medio biológico	45
4. 4 Materiales y metodología	57
4. 5 Descripción del programa y proyectos.....	68
5. RESULTADOS	79
5. 1 Contexto socioeconómico y cultural.....	79
5. 2 Etnobiología.....	154
5. 3 Resultados en el programa de agroecología.....	155
6. DISCUSION.....	216

7. CONCLUSIONES.....	238
8. RECOMENDACIONES.....	248
9. BIBLIOGRAFIA.....	252
10. APENDICE.....	262

LISTA DE CUADROS

Cuadro N°	Descripción	Página
1.	Tipos de climas en la Sierra de los Huicholes	37
2.	Asociaciones de suelos en la región	42
3.	Población huichol en distintos años.....	88
4.	Población huichol por comunidades.....	89
5.	Tribus wixaritari (huicholas).....	90
6.	Comunidades huicholas	90
7.	Constitución y asentamientos en las comunidades(huicholas)	93
8.	Ciclo anual ritual de subsistencia.....	154
9.	Historia cronológica de ong's	158
10.	Historia cronológica del programa de agroecología.....	159
11.	Análisis interno y del entorno.....	171
12.	Relaciones locales.....	183
13.	Relaciones en la región	184
14.	Relaciones interregionales.....	185
15.	Evaluación de proyectos.....	187
16.	Resultados cuatitativos del entorno.....	205
17.	Resultados cuantitativos en lo interno	207
18.	Resultados cuantitativos a nivel externo	207
19.	Definición de problemática y expectativas.....	208

LISTA DE CUADROS DEL APENDICE

Cuadro N°	Descripción	Pagina
A1.	Sistema cultural.....	265
A2.	Análisis de realidad.....	269
A3.	Desarrollo integral.....	272
A4.	Estrategias.....	274
A5.	Resultados en etnobotánica.....	309
A6.	Hortalizas nativas	310
A7.	Hortalizas exóticas	311
A8.	Frutales nativos	312
A9.	Frutales exóticos	313
A10.	Otras especies cultivadas	313
A11.	Ornamentales nativas.....	316
A12.	Ornamentales exóticas	316
A13.	Vegetales alimenticios recolectados	317
A14.	Vegetales silvestres de diversos usos	319
A15.	Vegetales silvestres comestibles.....	325
A16.	Nombres de personas en lengua huichol en base al maíz.....	325
A17.	Total de especies de fauna silvestre identificados en la zona wixarika (huichol)	326
A18.	Peces en la región wixarika (huichol)	327
A19.	Anfibios en la región wixarika (huichol).....	327
A20.	Reptiles en la región wixarika (huichol)	328
A21.	Aves en la región wixarika (huichol).....	331
A22.	Mamíferos en la región wixarika (huichol)	342

LISTA DE FIGURAS DEL APENDICE

Figura N°	Descripción.	Pagina.
A1.	Localización geográfica de la región huichol.	285
A2.	Provincias fisiográficas.	286
A3.	Esquema altimétrico de México.	287
A4.	Esquema de distribución de rocas en México.	288
A5.	Climas de México.	289
A6.	Climas en el norte de Jalisco.	290
A7.	Distribución geográfica de la insolación anual En porcentajes para México.	291
A8.	Distribución geográfica de valores anuales de Numero de días despejados en México.	292
A9.	Distribución geográfica de la temperatura media anual en México.	293
A10.	Distribución geográfica de la temperatura mínima extrema en México.	294
A11.	Distribución geográfica de la temperatura máxima extrema en México.	295
A12.	Distribución geográfica de la precipitación total anual en México.	296
A13.	Suelos en la región norte de Jalisco.	297
A14.	Red hidrológica y perfiles del relieve en el norte de Jalisco.	298
A15.	Regiones y divisiones florísticas en México.	399
A16.	Tipos de vegetación de la región norte de Jalisco.	300
A17.	Limite entre Reinos Faunísticos Holártico y Neotropical.	301
A18.	Mapa de lenguas nativas en la Nueva Galicia para 1530.	302

A19.	Mapa de la región por Ortelio, 1579	303
A20.	Lenguas indígenas al momento de contacto con los españoles.....	304
A21.	Territorio huichol, Sierra de Nayarit, según León Diguét	305
A22.	Densidad de población en el norte de Jalisco.....	306
A23.	Comunidades tradicionales wixaritari (huicholas) y municipios mestizos	307
A24.	Zona huichol, comunidades y zonas de invasión de tierras.....	308

RESUMEN

La presente investigación se llevó a cabo a partir de experiencias adquiridas durante los años de 1994 a 1997, en la Sierra Wixarika (Huichol), en las comunidades tradicionales, principalmente en Tateikie (San Andrés Cohamiata), Municipio de Mezquitic, Jalisco, como parte del programa de agroecología y desarrollo sustentable de la Asociación Jalisciense de Apoyo a Grupos Indígenas, Asociación Civil (AJAGI, AC). El objetivo fue investigar y analizar las características constitutivas del medio físico -biológico y contexto socioeconómico - cultural, e investigar y sistematizar los conocimientos etnobiológicos, así como recuperar, sistematizar y evaluar las actividades del mencionado programa de agroecología y desarrollo sustentable, además, con el objetivo de generar elementos para la construcción de propuestas conjuntas, participativas que contribuyan al ecodesarrollo de los wixaritari (huicholes) y el aprovechamiento racional de sus recursos naturales y biodiversidad. La investigación implicó la revisión bibliográfica retomando los estudios de investigadores como V. M. Toledo, Hernández X, M. A. Altieri, y otros. Y metodología participativa, de investigación, y la construcción de metodología de análisis, que permite :

- 1) La identificación de elementos constitutivos del medio físico - biológico, contexto socioeconómico - cultural, la sistematización de conocimientos etnobiológicos y caracterización de la región wixarika (huichol) en sus dimensiones social, cultural, económica y ecológica, así como su problemática y potencialidades.
- 2) La sistematización y evaluación de actividades del programa de agroecología, el análisis de realidad local, regional y global, planeación estratégica y formación de ejes de acción para el acompañamiento, atención a servicios básicos y demandas de los wixaritari. Y de colaboración con otros Pueblos indígenas y campesinos, así como una referencia para

organizaciones no gubernamentales, instituciones de gobierno, educación e investigación, y sociedad, involucradas en el desarrollo rural y sustentable y con culturas indígenas. La metodología involucro la utilización de instrumentos de investigación de entrevistas dirigidas a algunos habitantes de la comunidad de Tateikie (San Andrés Cohamiata), a colaboradores (informantes) de esta comunidad y de las otras comunidades tradicionales, y manejo de imágenes visuales a estos últimos para la investigación etnobiológica, la información se completo en base a observación directas en campo y notas de cuaderno de campo. El procesamiento de la información se realizo en bases a la revisión de la GUIA CIES y metodología de dialogo intercultural, evaluación rural participativa y planeación estratégica. Los resultados obtenidos presentan las características físico - biológicas : suelos jóvenes, someros, de baja productividad; relieve accidentado de difícil acceso; pocas precipitaciones pluviales; sequías y heladas; considerable riqueza de la biodiversidad, entre otros. Socioeconómico - cultural : nombre; lengua; población; antecedentes históricos; organización social, política y religiosa; actividades productivas; conocimientos etnobiológicos; problemática social, cultural, económica y ecológica, entre otros.

Del programa de agroecología : análisis de realidad. La evaluación y planeación estratégica; historia cronológica; identidad, misión; autoevaluación; síntesis de problemática; enfoque estratégico, planeación estratégica; redefinición de estrategias. Y de conocimientos etnobiológicos : especies vegetales cultivadas nativas y exóticas, como hortalizas, frutales, granos y semillas, ornamentales; especies silvestres alimenticias y de diversos usos.

Los resultados y discusión, permiten conocer la realidad del Pueblo wixarika (huichol), la situación de crisis social, cultural, económica y ecológica en las dimensiones local, regional y global, así como la problemática y expectativas; y la formalicen de una propuesta orientada hacia el desarrollo sustentable y agroecología para las comunidades wixaritari (huicholas), y que contribuyan con la sociedad en su conjunto.

Las conclusiones que se obtienen, se presentan con propuestas para facilitar el desarrollo sustentable de la sociedad y desarrollo rural, y para la colaboración en la solución de la crisis social, cultural, económica y ecológica, a nivel local, regional y global.

1. INTRODUCCION

La vida en la Tierra se encuentra en peligro de extinguirse rápidamente, debido al desarrollo equivocado, erróneo e insostenible de la civilización moderna en expansión, la cual esta caracterizada por el materialismo, consumismo y contaminación, entre otros problemas. Mismo que esta amenazando significativamente, la existencia de los bosques naturales, y la permanencia de los Pueblos étnicos tradicionales del mundo. Ecocidio (deforestación y en algunos casos desecación de humedales) y el etnocidio (desmantelamiento de las comunidades rurales indígenas y sus territorios), (Toledo, 1996). En contraposición, a lo anterior, los Pueblos étnicos poseen un conocimiento de gran valor, sobre la convivencia y aprovechamiento tradicional de la naturaleza, sabidurías que son un patrimonio de la humanidad.

México es un país de mega diversidad biológica y étnica, que está sufriendo gravemente el impacto negativo de la civilización moderna, los ecosistemas mexicanos se encuentran fuertemente deteriorados, (Carabias, 1988).

Así también, los Pueblos Indígenas tradicionales sufren de una gran marginación, extrema pobreza, pérdida de sus identidades, cultura, tradiciones, recursos naturales y sus territorios.

El Pueblo indígena wixarika (huichol), que habita la región sur de la Sierra Madre Occidental, conserva una cultura tradicional con un profundo conocimiento de sus recursos naturales que han desarrollado desde tiempos milenarios hasta ahora, pero actualmente están

amenazado de desaparecer debido a una compleja problemática, expresada en la reducción paulatina de su territorio original por invasiones de tierras realizadas por habitantes de poblados, ejidos, pequeñas propiedades y supuestas comunidades indígenas de ganaderos mestizos; también se han presentado problemas con algunos grupos de explotación forestal que han sobrexplotado los recursos maderables de los wixaritari (huicholes) y de la región.

Aunado a esto, existe un marcado deterioro ambiental, que agrava la situación en la zona, causado por los incendios forestales, el sobrepastoreo, la apertura de nuevos terrenos agrícolas y cultivos en áreas con fuertes pendientes que aceleran la erosión del suelo, además de otros problemas ambientales tales como la contaminación por basura y productos químicos tóxicos. Todos estos factores negativos influyen en sobre la calidad de los recursos naturales y la biodiversidad de la región, pero en particular sobre la permanencia del Pueblo indígena wixarika (Huichol).

Debido a lo anterior, se ha venido trabajando desde hace algunos años en las comunidades wixaritari (huicholas), ofreciendo alternativas productivas agroecológicas, de conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y a la biodiversidad, así como procesos de educación ambiental y asesoría agroecología a través del programa de agroecología y desarrollo sustentable de la Asociación Jalisciense de Apoyo a Grupos Indígenas (AJAGI, AC).

En el presente estudio se abordan por un lado, la revisión del medio físico - biológico y del contexto socioeconómico y cultural, y por otro lado, la recuperación de las acciones efectuadas por este programa, a través del proceso de evaluación y planeación estratégica, así como la actualización y el planteamiento de las nuevas perspectivas. Con esto se

pretende ofrecer una experiencia útil para quienes trabajan en la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, en ecodesarrollo con comunidades indígenas y campesinas, así como en la producción agropecuaria y forestal. Y en particular para el seguimiento del programa de agroecología y la sustentabilidad de los wixaritari (huicholes).

Este estudio es producto de algunos años de trabajo, convivencia y amistad con los wixaritari (huicholes), se basa en la recuperación de estas experiencias, así como el mejoramiento de propuestas para el servicio y acompañamiento con las comunidades wixaritari, en la atención a sus demandas de servicios y asesoría agroecológica y sustentabilidad, así como en la aprovechamiento racional de sus recursos naturales, biodiversidad y valoración de sus conocimientos etnoecológicos.

1.1 Planteamiento del problema

La situación actual en la que se encuentra el planeta y la sociedad moderna, presentan un panorama desalentador a finales y principios de siglo y milenio, esto se expresa en una realidad crítica, negativa, un futuro incierto para la vida sobre la Tierra y para el ser humano.

Los problemas tales como la destrucción y deterioro de los bosques naturales y regiones de vida silvestre, la contaminación ambiental, la extinción masiva de especies vegetales y animales, la pérdida de la biodiversidad y de los recursos genéticos, son factores que caracterizan la crisis global existente, el desarrollo insostenible de la civilización moderna y el crecimiento demográfico de la población humana mundial ha alcanzado niveles inconcebibles, con una creciente demanda de alimentos, medicinas, servicios y otros, lo cual

se traduce en un fuerte impacto negativo para los ecosistemas, y esto se complicará mucho más para el futuro próximo. Por lo que, la sociedad moderna ha renovado su interés por el conocimiento tradicional indígena, y por los bosques naturales, pero estos, están extinguiendo con mayor rapidez que las acciones encaminadas para su conservación y mantenimiento, lo que resulta ser muy preocupante.

Con respecto a la situación actual de la biodiversidad, algunos científicos argumentan que se extingue una especie biológica cada día, y otros estiman que tal cifra puede ser mucho mayor en estos momentos.

La destrucción de los bosques naturales se ha incrementado un ritmo acelerado, que de continuar igual o peor, se extinguirían 60 000 especies de plantas durante la mitad del próximo siglo, lo que representa cerca de una cuarta parte del total de las especies vegetales conocidas.

El conflicto de degradación de los bosques es muy complejo e involucra la pérdida de la diversidad cultural y étnica, así como de diversos beneficios para la humanidad.

El proceso de deterioro de los bosques no es un asunto nuevo, ya que, desde la prehistoria, el progreso humano ha avanzado sobre las cenizas de los bosques. Solo cuando suframos los efectos de la destrucción aprenderemos a proteger los bosques, fuente de muchas de nuestras riquezas, aunque para entonces será demasiado tarde.

Al desaparecer los bosques, desaparecen también las culturas indígenas de nuestros pueblos, así como incontables especies de plantas y animales, muchos de los cuales se extinguen antes de que la ciencia los estudie (DURRELL Lee, 1985:46).

La conservación y aprovechamiento racional de los bosque naturales y biodiversidad, y la el futuro de la humanidad, pueden depender de aportaciones de los Pueblos Indígenas y sus culturas milenarias, que poseen los conocimientos apropiados sobre el manejo de esta riqueza natural. La sociedad moderna requiere de la permanencia de estas culturas indígenas. Al alejarnos cada vez más de los medios ambientales naturales y de los recursos que contienen, nos vamos volviendo cada vez más dependientes del conocimiento y habilidades de aquellos que viven en íntima armonía con su ambiente inmediato. Muchos de nuestros alimentos y productos farmacéuticos fueron investigados por primera vez al ver que eran empleados por los pueblos indígenas, En lugar de apartar a un lado estas " claves humanas de lo silvestre, deberíamos considerarlos como un elemento vital, intrínseco, de los ecosistemas que intentamos conservar.

Incluso con los equipos extraordinariamente sofisticados que existen hoy para la extracción de materiales animales, microbianos y vegetales, nuestro problema es esencialmente por donde empezar.

Existen multitud de ejemplos del modo en que las sociedades tradicionales han servido para centrar la investigación en busca de nuevas medicinas, alimentos y otros productos. Al preservar y conservar la diversidad humana, podemos asegurarnos de nuestra capacidad para aprovechar la riqueza oculta en la áreas conservadas (MYERS Norman, 1985).

Sin embargo la problemática a la que se enfrentan los pueblos indígenas y situación actual de los bosques naturales en donde habitan estas culturas nativas es bastante compleja, y representa un gran reto y paradigma para la presente generación de la población humana.

Los bosques son como dice Alfonso Caso, la última trinchera de los indios y de esta última trinchera van siendo arrojados fatalmente.

Si tienen aguas pierden las aguas, si tienen tierras, pierden las tierras. Algunas veces - y este es el caso de los huicholes - después de luchar años enteros y de gastarse sus ahorros, logran hacerse de los ansiados títulos para descubrir que los invasores, con papeles y sin ellos, terminan apoderándose de sus bienes.

Lo que debemos entender es que los indios no pueden ser vistos aisladamente. No son pequeños o grandes grupos que viven de acuerdo a determinados patrones culturales, sino que son ellos y algo más : los indios y los bosques, los indios y las tierras, los indios y los sombreros, los indios y el café, los indios y el henequen, los indios y los ganados.

O dicho de otra forma : todo lo que poseen sin ninguna excepción o les es arrebatado por millares de mexicanos codiciosos en una lucha sin cuartel o es objeto de las especulaciones de un monopolio (Benitez F. 1972).

Por otra parte, la diversidad Etnica y social han generado diferentes usos y manejos de nuestros recursos naturales, que tampoco deben perderse, cuando han llegado a un perfeccionamiento que coincide con el uso más óptimo de la tierra (SANCHEZ V, 1987).

El conocimiento tradicional se ha transmitido de generación en generación, a través del tiempo, ha sido la base que ha facilitado el éxito y desarrollo de los Pueblos y culturas desde la antigüedad, estas sabidurías indígenas representan un valioso patrimonio, que como se menciona, puede contribuir en forma decisiva a la permanencia y bienestar del ser humano en la ruta hacia el futuro, sin embargo continúa imperando la idea generalizada de que es

necesario integrar al progreso y mercados nacional e internacional, a los indígenas, entre ellos a los huicholes, ya que según estos criterios, los indígenas se mantienen en el atraso y formas de vida primitivas, y que sus conocimientos y tradiciones no son de utilidad para la sociedad, y que se deben de urbanizar estas culturas y regiones naturales. Cuando, por otro lado, se requiere de valorar sus conocimientos y sabidurías populares, que representan un valioso patrimonio de la humanidad, y de ser considerados adecuadamente, estos pueden representar grandes beneficios para la sociedad moderna, ya que sus conocimientos pueden contribuir para satisfacer las necesidades presentes y futuras de la sociedad.

Por todo esto, es indispensable la implementaron de medidas eficientes que contribuyan a la conservación y desarrollo sustentable de los Pueblos Indígenas y valoración de sus conocimientos tradicionales, así como el aprovechamiento sostenible de sus bosques naturales.

La agroecología orientada hacia el desarrollo de los pueblos indígenas, puede ofrecer una alternativa que contribuya significativamente a la solución de estos problemas, a través de planeas, programas y acciones para la producción agropecuaria y forestal y al aprovechamiento sustentable de la biodiversidad.

El Pueblo indígena huichol (wixarika) habita en la Sierra Madre Occidental, conserva una cultura y tradiciones de origen prehispánico, con el que se relaciona con la naturaleza en forma armónica. Sin embargo, el impacto ejercido por la sociedad moderna sobre la región durante los últimos años, han traído como consecuencia un deterioro de sus recursos

naturales, procesos de erosión cultural y condiciones de pobreza extrema. A pesar de esto continúan realizando sus costumbres tradicionales y forma de vida particular.

1.2 Justificación

El presente documento se justifica en el interés por colaborar en la permanencia de los Pueblos indígenas y tradicionales, la conservación de sus tradiciones y creencias milenarias, de sus sistemas productivas, de sus conocimientos y sabiduría sobre la naturaleza; pero también con el objetivos de contribuir en la solución de sus problemas actuales, con la intención de ayudar a mitigar su extrema pobreza. Y apoyar el reconocimiento a su autonomía y autodeterminación, apoyar su derecho a ser respetados y reconocidos como una cultura diferente, con identidad propia, y derecho a ocupar un lugar en la historia de la humanidad.

La necesidad por coadyuvar en la conservación y sustentabilidad de la cultura wixarika (huichol), de su diversidad biológica y sus recursos naturales, así como en su desarrollo local, a través de propuestas agroecológicas, que sean también de utilidad para otros Pueblos indígenas y campesinos, y para organizaciones e instituciones, técnicos y asesores agropecuarios, forestales. A través de políticas participativas y del dialogo intercultural así como la valoración de sus conocimientos tradicionales etnoecológicos.

La justificación de este documento, también es sustentada en el seguimiento y mejoramiento del programa de agroecología de la Asociación Jalisciense de Apoyo a Grupos indígenas (AJAGI, AC), con las comunidades wixaritari (huicholas), a través del

reconocimiento de las características socioeconómicas y culturales de la cultura wixarika y de sus recursos naturales, así como de la sistematización, evaluación y planeación estratégica de este programa, y de aportar elementos para el desarrollo de la asociación.

1.3 Objetivos

1.3.1 objetivo general

Investigar y analizar las características constitutivas del medio físico - biológico, contexto socioeconómico - cultural, y los conocimientos etnobiológicos del Pueblo indígena wixarika (huichol).

1.3.2 objetivos particulares

1. Describir y analizar los factores bióticos y abióticos.
2. Caracterizar los aspectos constitutivos de la cultura wixarika (huichol), identificar su problemática, así como valorar los conocimientos y sabidurías etnoecológicas del Pueblo indígena wixarika (Huichol).
3. Sistematizar y evaluar los trabajos realizados en el programa de agroecología y desarrollo sustentable para las comunidades wixaritari (huicholas), de la Asociación Jalisciense de Apoyo a Grupos Indígenas (AJAGI, AC).
4. Generar elementos para la constitución de propuestas participativas que contribuyan para el codesarrollo del Pueblo wixarika (Huichol), y el aprovechamiento racional de sus recursos naturales y la biodiversidad de la región.

1. 4 Hipótesis

1. 4. 1 Hipótesis 1

La descripción y caracterización de los componentes del medio físico y biológico, del contexto socioeconómico/cultural, y conocimientos etnoecológicos, así como de la sistematización y planeación estratégica del programa de agroecología de la AJAGI, AC; y el análisis en conjunto de estos elementos constitutivos, permiten identificar la problemática y potencialidades de la cultura wixarika (huichol).

1. 4. 2 Hipótesis 2

Los impactos negativos de la sociedad moderna (como la explotación irracional de los recursos naturales, industrias contaminantes y los procesos de globalización y libre mercado, por mencionar algunos) han generado sobre los Pueblos indígenas y campesinos, particularmente para el Pueblo wixarika (huichol) procesos de empobrecimiento, marginación social y degradación de la naturaleza.

1. 4. 3 Hipótesis 3

El Pueblo wixarika (huichol) mantiene una cultura tradicional y conocimientos de etnoecología, sobre el aprovechamiento de sus recursos naturales, los cuales representan un patrimonio para la humanidad.

1. 4. 4 Hipótesis 4

Mantener y valorar los conocimientos y sistemas tradicionales etnoecológicos, y la aportación e integración de algunas metodologías agroecológicas, aplicación de tecnologías

blandas, procesos de acompañamiento y enfoques de sustentabilidad, ofrecen elementos una para la articulación de una propuesta que puede ayudar a mejorar la atención a las demandas de servicios básicos, mitigación de la pobreza extrema y mantenimiento de la cultura del Pueblo indígena wixarika (huichol), y la conservación y aprovechamiento sustentable de sus recursos naturales.

2. REVISION DE LA LITERATURA

2.1 Antecedentes de la agricultura

La agricultura es una actividad de gran importancia para el bienestar de la humanidad. Desde tiempos muy antiguos, esta actividad ha representado una revolución tecnológica y cultural que contribuyo directamente en la evolución del genero humano. De hecho, esta evolución humana esta ligada al conocimiento, aprovechamiento y manejo de los recursos naturales; en base a la historia, se conoce que la especie humana se desarrolló a partir de grandes cambios climáticos en el planeta, lo que influyó en la adaptación a nuevos ambientes y nichos ecológicos que facilitaron el camino, a través del tiempo, hacia el desarrollo de la sociedad.

Con la elaboración de las primeras herramientas, y la división del trabajo, se aceleró el desarrollo de la humanidad, la caza y recolección favorecieron al nacimiento de la agricultura y la ganadería, las cuales trajeron consigo grandes cambios en la estructura y funcionamiento de la sociedad y en el manejo de la naturaleza.

Hace 20 o 30 000 años, *Homo sapiens sapiens* ya habitaba la mayor parte de la superficie continental terrestre, incluso para entonces se tienen diferentes registros para América (Macneish, 1977, 1988; Martínez del Río, 1987, mencionados por Mariaca, 1997). El aprovechamiento de la biota con la que cohabita y de las condiciones climáticas de su medio, le permiten apreciar la temporalidad de los ciclos biológicos de la vegetación y de la fauna, facilitando esto en mucho, la posibilidad de encontrar alimento seguro, incluso en temporadas extremas en donde a través de migraciones temporales puede sobrevivir. Habita

en cuevas y posiblemente en construcciones muy endebles. Hace 15 000 años hace su incipiente aparición un fenómeno cuyo lento proceso hace posible un manejo consciente de poblaciones vegetales en provecho propio, y que junto a un anterior inicio de la cría de animales también silvestres representan una opción a la caza, pesca y recolección hasta entonces quizá las únicas formas de adquisición de alimento (Cox y Atkins, 1979, mencionado por Mariaca, 1997).

2. 2 Inicio de la agricultura y centros de origen de plantas cultivadas

El proceso lento y gradual que finalmente desembocó en los grandes eventos humanos - la agricultura y la domesticación de plantas y animales - condujo a la definición geográfica, mas o menos exacta, de los centros primarios y secundarios de origen de la agricultura y de las áreas con mayor producción de satisfactores antropocéntricos a nivel inicial de sobreproducción y de incipiente comercialización. (Hernández y Ramos 1975)

Las investigaciones antropológicas y arqueológicas durante los últimos treinta y cinco años, periodo durante el cual hubo cambios metodológicos que permitieron incluir con detalle y orden el estudio de los eventos biológicos ocurridos, señalan que la agricultura se inició hace unos once mil años en la región del Cercano Oriente y hace unos nueve mil años en México, aparentemente en forma independiente (Hernández, 1985).

En México se han logrado domesticar una gran variedad de especies vegetales, que actualmente se cultivan y consumen en todo el mundo. Se reconoce a nuestro país como uno de los centros de origen, domesticación y difusión de una gran diversidad de vegetales

alimenticios cultivados. Es difícil imaginar como sería el mundo contemporáneo sin las grandes aportaciones de vegetales alimenticias cultivadas, hechas por las antiguas civilizaciones que habitaron en nuestro territorio.

Actualmente, los Pueblos Indígenas tradicionales continúan aportando germoplasma, técnicas de producción, usos y manejos de los recursos naturales a la sociedad moderna.

El maíz, el frijol, la calabaza, el chile, el jitomate, son solo algunos de los cultivos agrícolas que tienen un origen antiguo y han sido llevadas de América a todo el mundo, además, de la gran variedad de frutas, como son los diferentes tipos de zapotes (zapote mamey: *Colocarpum sapota*, chico zapote: *Achras zapota*, zapote blanco: *Casimiroa edulis*, zapote negro: *Diospyros sps.*, entre otros), el aguacate (*Persea americana*), el jocote o ciruela americana (*Spondias mombin*, *S. purpurea*), las tunas (*Opuntia sps.*), las pitayas (*Lamprocyathus sps.*), entre otros.

Así como otros cultivos de importancia como el cacao (*Theobroma cacao*, *T. bicolor*, *angustifolium*), la vainilla (*Vainilla planifolia*), el tejocote (*Crataegus sps.*), el tabaco (*Nicotiana tabacum*, *N. rustica*, *N. mexicana*, *N. sps.*), y muchos más.

Las condiciones ambientales particulares del territorio mexicano, así como la sabiduría de los antiguos y actuales pobladores de estas tierras han aportado un profundo conocimiento de la naturaleza, contribuyendo a la sociedad moderna con una gran variedad de vegetales alimenticios y formas de aprovechamiento.

Solo en lo que se refiere al maíz, existen muchas variedades de semillas nativas con características especiales para tipos de climas, suelos, altitudes, y también en base a los usos específicos, como por ejemplo para elaboración de tortillas (blancas azules, rojas, amarillas),

el maíz palomero, el maíz para pozole, entre otros, además de la gran diversidad de platillos alimenticios elaborados de este importante cereal.

2.3 Agricultura

La definición de agricultura que proporcionó Hernández X. (1989), y que cita Mariaca M. (1997), menciona que la agricultura es el : Arte y ciencia dedicada a la producción de satisfactores bióticos que requiere la sociedad; arte porque requiere de saber hacer las actividades con elegancia y destreza; ciencia porque busca definir las leyes que determinan el comportamiento de los fenómenos involucrados.

Por otro lado, la agricultura moderna, influenciada por la revolución verde y el proceso de desarrollo industrial, involucra la utilización de grandes cantidades de productos químicos que son sumamente tóxicos para el ser humano y para el ambiente, además, esta basada en grandes inversiones de capital y en la utilización de combustibles fósiles los cuales son recursos naturales no renovables; y este modelo agrícola tiene un enfoque productivista, de mercados y de explotación del ser humano y de la naturaleza, la cual, es también sumamente tecnificada y tiene una enorme dependencia de insumos elaborados por compañías transnacionales, ha tenido como resultado un fuerte deterioro ecológico, lo cual se traduce en grandes costos ambientales y sociales, y que actualmente esta siendo cuestionada por la sociedad mundial, y se buscan las alternativas saludables para la solución de esta problemática.

Por su parte, la agricultura tradicional indígena y campesina, tiene orígenes muy antiguos, como es conocido, desde hace más de 9,000 años de antigüedad, se basa en el aprovechamiento de los recursos naturales locales, tiene bajos impactos ambientales

negativos y requiere de muy pocos insumos externos, presenta una producción diversificada y múltiple, y se orienta al autoconsumo y también a la comercialización (Federación Indígena Ecológica de Chiapas, 1995).

Sin embargo existe un problema de deterioro de la agricultura indígena y campesina. Hay una gran preocupación hoy en día por el proceso de empobrecimiento sistemático a que esta sometida la agricultura campesina, con una población en aumento, predios agrícolas que son cada vez mas pequeños, medio ambientes que se degradan y una producción per capita de alimentos que se mantiene estática o disminuye (ALTIERI Miguel Angel y YURJEVIC Andrés, 1991).

2.4 Agronomía

La Agronomía es la teoría y practica del manejo agrícola (Portilla y Zavala, 1990).Es posible definir esta ciencia como el conjunto de conocimientos aplicados a la producción agropecuaria y forestal.

2.5 Agronomía biológica

La definición de Agronomía biológica, utilizada por la (FIECH) Federación Indígena Ecológica de Chiapas (1995), menciona que: Es el conjunto de conocimientos técnicos aplicados a la producción agropecuaria y forestal, con la finalidad de obtener productos de calidad, basados en el conocimiento profundo de la naturaleza, por lo tanto la respeta, trabaja con ella sin destruirla y tiene sus fundamentos en la agricultura tradicional.

2.6 Agricultura orgánica

La Agricultura Orgánica es un sistema de producción que se apoya hasta donde sea posible de la rotación y diversificación de cultivos, abonos animales, plantas leguminosas, abonos verdes, desechos orgánicos y aspectos de control biológico de insectos y el control manual de malezas para mantener la productividad y fertilidad del suelo (Altieri, 1980).

2.7 Agroecología

La Agroecología se perfila como una disciplina única que delinea los principios ecológicos básicos para estudiar, diseñar, manejar y evaluar agroecosistemas desde el punto de vista integral, al incorporar dimensiones culturales, socio económicas, biofísicas y técnicas.

La Agroecología va mas allá de una visión unidimensional de los agroecosistemas que analice: su genética, edafología o agronomía, para abrazar un entendimiento de los niveles ecológicos y sociales de coevolución, estructura y función. La Agroecología estimula a los investigadores a capitalizar el conocimiento y habilidades de los agricultores y a identificar el potencial limitado que resulta de ensamblar la biodiversidad, para crear sinergismos benéficos que proveen a los agroecosistemas con la capacidad de permanecer y aun retornar a un estado innato de estabilidad natural (Altieri, 1996).

El conocimiento campesino sobre el suelo, plantas y procesos ecológicos, cobra una significancia sin precedentes en el nuevo paradigma agroecológico.

La agroecología ha surgido como un enfoque nuevo al desarrollo agrícola más sensible a las complejidades de las agriculturas locales, al ampliar los objetivos y criterios de agrícolas para abarcar propiedades de sustentabilidad, seguridad alimentaria, estabilidad biológica,

conservación de los recursos y equidad junto con el objetivo de una mayor producción (Altieri 1991).

2.8 Desarrollo comunitario sustentable

Al tratar la cuestión del desarrollo comunitario indígena y campesino, se debe de tomar en cuenta que existen diferencias culturales entre los habitantes del medio rural y los técnicos asesores que se involucran en trabajos de este tipo, además, no es posible implementar y ejecutar programas y proyectos elaborados fuera de las comunidades y regiones rurales donde se llevan a efecto sin tener un conocimiento más completo de los aspectos culturales, socioeconómicos y ambientales de la area geográfica en donde se pretende llevar a cabo tal o cual propuesta de desarrollo.

Toledo (1996), propone el concepto de desarrollo comunitario sustentable y lo define como : El mecanismo de carácter endógeno por medio del cual una comunidad toma o recupera el control de los procesos que la determinan y la afectan.

2.9 Necesidades básicas en el medio rural

Leff (1990), indica que : La satisfacción de las necesidades básicas en el medio rural : vivienda, educación, vestido, salud, no debe buscarse incorporando los sistemas productivos o patrones de consumo provenientes de centros urbanos. El medio ambiente de cada región y su oferta natural de recursos generan condiciones particulares para la producción y la satisfacción de necesidades culturalmente definidas en los procesos de integración de los asentamientos humanos a su entorno geográfico. De esta forma podría también satisfacerse

la necesidad fundamental de proveer empleos regionales y estimular procesos de trabajo locales, frenando el creciente flujo migratorio hacia las grandes ciudades.

2. 10 Teoría ecológica y producción

Con los aportes recientes a la teoría ecológica, el estudio de la producción no es ya un asunto exclusivo de la economía. Por el contrario, una comprensión cabal de los procesos de producción implica tanto el análisis de como los hombres se agrupan, se asocian o articulan para producir y reproducir sus condiciones materiales, como el estudio de las maneras como los hombres ya organizados se articulan a su vez con la naturaleza a través del conocimiento, la tecnología y las formas de propiedad y acceso a los recursos y el estudio de las propiedades o características de las unidades naturales que operan como los *medios naturales* de la producción. Ello significa estudiar de manera integrada los procesos ecológicos y económicos, consecuencia de introducir las variables naturales al antiguo *esquema económico tradicional* del proceso de producción (Toledo, 1989).

Así, no solo el como (las formas de organización y de apropiación material) sino el con que (las unidades medioambientales que operan como la fuente material de la producción) son elementos que determinan y que se determinan por el que, el cuanto y el para quienes se produce.

2. 11 Desarrollo sustentable

Dembner y Gigli (1992), mencionan que : La noción de que el crecimiento económico y la conservación del medio ambiente pueden y deben ser compatibles quedó

plasmada en la frase *el desarrollo sostenible*, introducida en 1980 durante el debate de la Estrategia Mundial para la conservación.

El concepto de Desarrollo Sostenido fue implementado más ampliamente a partir de la publicación del estudio conocido como *Nuestro Futuro Común*, según el resumen presentado por la Fundación Friedrich Ebert, en base al reporte Brundtland (1987), se menciona que : El Desarrollo Sostenido es el desarrollo que satisface las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de que las futuras generaciones puedan satisfacer sus propias necesidades.

A partir de entonces el concepto de Desarrollo Sostenido ha tomado gran importancia en la sociedad a nivel internacional, en lo que corresponde a la implementación de políticas y acciones, así mismo en la investigación y aplicación de metodologías sustentables en la producción agropecuaria, forestal e industrial, las cuales buscan una mayor eficiencia en la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales y en la solución de las necesidades básicas de la población, y una reorientación de los procesos productivos hacia un aprovechamiento más sensato del patrimonio natural y la erradicación de la extrema pobreza.

En Nuestra Propia Agenda sobre el Desarrollo y el Medio Ambiente, de la Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, del Banco Interamericano de Desarrollo y del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (1991), se menciona que : No existe una estrategia universal para alcanzar el desarrollo sustentable. Las

estrategias mas acertadas estan condicionadas por el análisis que hagamos de las peculiaridades institucionales, económicas y sociales de la región y por la consideración de nuestros problemas ambientales.

Como hemos señalado, la pobreza constituye, a la vez, causa y secuela del deterioro ambiental. Por ser además el principal problema social de la Región que debemos resolver, una de las estrategias básicas para lograr el desarrollo sustentable es el enfrentamiento de la pobreza critica.

Hay dos conceptos que estan fundamentalmente ligados a los procesos de administración sostenida de los recursos de la tierra :

1. Deben ser satisfechas las necesidades básicas de la humanidad - alimentacion, vestimenta, vivienda. Esto comprende antes que nada, prestar atención a las necesidades insatisfechas, desde hace mucho tiempo de los pobres del mundo; esto se debe de convertir en prioridad.
2. Los limites del desarrollo son absolutos pero estan impuestos por el estado actual de la organización tecnológica y social, y por su impacto sobre los recursos del ambiente y en la capacidad que tiene la biosfera de absorber los efectos de las actividades de los seres humanos.

Por lo tanto, la tecnología como la organización social pueden ser mejoradas para crear una nueva era de crecimiento económico (Nuestro Futuro Común, 1987).

Carabias y Provencio (1993), indican que : la necesidad de abordar la dimensión ambiental con un enfoque mas amplio se hace evidente en la medida en que se concibe la

sustentabilidad del desarrollo como un proceso amplio, que involucra no solo objetos de mejoramiento ambiental sino también, y sobre todo, propósitos sociales que no pueden ser subordinados a los ecológicos.

2.12 Deterioro de los recursos naturales

Con respecto a los sistemas productivos agropecuarios y forestales, existen nuevos enfoques agroecológicos que han logrado organizar los procesos productivos a través de los sistemas integrales diversificados y en agroecosistemas, que optimizan los esfuerzos y recursos, obtienen menores impactos ambientales, reduciendo por lo tanto el deterioro ecológico y obteniendo buenos resultados. Estos sistemas son los agrosilvopastoriles, o agroforestales.

Como una consecuencia del estado de deterioro de los recursos naturales en México, se reconoce la relación estrecha entre cuatro hechos concretos que caracterizan las acciones de la producción en el campo : El deterioro agrícola, el deterioro alimentario, el deterioro ambiental, y el deterioro cultural (S. Del Amo, 1990).

2.13 Alternativas de sistemas agroforestales

Nuestro Futuro Común (1987), comenta que : Se necesitan sistemas agroforestales mejor administrados. Los esquemas agroforestales adecuadamente diseñados y mantenidos pueden proveer de alimentación, forraje y combustible al campesinado.

2. 14 Etnociencias

En relación a las etnociencias, las cuales son disciplinas jóvenes, y que han alcanzado en los últimos tiempos gran importancia en base al reconocimiento y valoración de los conocimientos y sabidurías indígenas, tradicionales y populares, mismas que se conforman por los elementos científicos ambiental y étnico; han demostrado ser de gran ayuda para lograr un conocimiento mas profundo y comprensión del medio rural e indígena, y han aportado elementos para un mejor desarrollo de propuestas de aprovechamientos de los recursos naturales. Al respecto: Martha Alicia Perales R. (1996), presentamos la siguiente definición : La corriente científica que trata de entender el medio natural como parte integrante, de y para sus habitantes y la forma como estos conciben, clasifican y utilizan su entorno, se identifica como Etnociencia (ver el termino en Altieri, 1991), de la que derivan la Etnoecología (ver revisión en Toledo, 1990), la Etnoedafología (Williams, 1981), y la Etnobotánica (Hernández X. , 1976).

La Etnobiología tiene a su cargo el estudio de la utilización de plantas y animales, en una región cualquiera, por un grupo humano definido, que habita o viene a ellos para obtenerlos (Maldonado- Koerdell 1940, retomado por Hernández, 1971).

La Etnobiología se compone de dos ramas elementales : la Etnobotánica y la Etnozoología.

La etnobotánica es el campo científico que estudia las interrelaciones que se establecen entre el hombre y las plantas, a través del tiempo y el espacio, y en diferentes ambientes.

Los elementos de las interrelaciones hombre - planta, motivo de estudio de la etnobotánica, están determinados por dos factores : a) el medio (las condiciones ecológicas) y b) por la cultura. Al estudiar dichos factores a través del tiempo, se puede apreciar que estos cambian cuanti y cualitativamente; el medio por modificaciones en los componentes de dicho ambiente y por la acción del hombre y la cultura por la acumulación y a veces por la pérdida, del conocimiento (Hernández, 1976).

En nuestro país son toda vía los grupos con tradición indígena los que demuestran tener una mayor riqueza de conocimientos sobre su entorno vegetal. Los grupos indígenas que han podido conservar parte importante de su acervo cultural tradicional... La Etnobotánica es el campo interdisciplinario que comprende el estudio e interpretación del conocimiento, significación cultural, manejo y uso, tradicionales de los elementos de la flora. Al decir tradicionales, queremos indicar que dichos conocimientos, valor cultural, manejo y uso, han sido hechos suyos y transmitidos a través del tiempo por un grupo humano caracterizado por su propia cultura. La raíz etnos debe de traducirse como Pueblo, pero no solo en el sentido racial, sino social y cultural (A. Barrera, citado por Hernández, 1971).

Caballero (1971), comenta : En efecto, las investigaciones etnobotánicas y aun aquellas que pretenden serlo, no deberían ser consideradas precisamente como tales, invariablemente muestran que el margen de la cultura y de las ciencias occidentales, los núcleos campesinos y sobre todo las minorías étnicas, que no primitivas, sino menospreciadas y explotadas, poseen un enorme acervo de conocimientos acerca de los ecosistemas naturales y de sus elementos e interacciones el cual ha sido transmitido, enriquecido, modificado y en ocasiones deformado a través del tiempo, pero que ha sido obtenido con métodos y procedimientos en gran medida equivalentes a los de la ciencia

moderna, constituyendo de esta manera una verdadera ciencia popular o ciencia de lo no concreto.

Independientemente de que consideremos a la etnobotánica como el estudio de los usos tradicionales de las plantas, o en un sentido más concreto, como el estudio de las sabidurías botánicas tradicionales, ésta debe dejar de ser un auxiliar científico de la explotación o puro ejercicio académico y debe ponerse al servicio de las propias comunidades indígenas y campesinas en la que fue practicada.

2. 15 Sistemas tradicionales de cultivo

La recuperación de la información sobre sistemas tradicionales de cultivo encontramos muchas de las respuestas que se están planteando hoy en día como interrogantes para lograr un uso sostenido de los agroecosistemas, así como la conservación de la productividad del suelo y el germoplasma en distintas regiones de México (S. Del Amo,1990).

3. ANTECEDENTES

Los primeros acercamientos a la Cultura wixarika (huichol) se realizaron durante las visitas informales realizadas a la Comunidad de Tateikie, San Andrés Cohamiata, durante los años de 1985 a 1988, en las cuales se tuvo la oportunidad de conocer más de cerca las tradiciones y forma de vida de este Pueblo indígena, pero también reconocimos sus problemas y pobreza en que se encuentran la gran mayoría de los habitantes de esta región; a partir de entonces visitamos con frecuencia la Comunidad de Tateikie, en donde pudimos participar de cerca en las ceremonias y fiestas tradicionales, así mismo entablamos relaciones amistosas con algunos de los comuneros, y también iniciamos la revisión de algunas publicaciones sobre los wixaritari (huicholes).

A partir de entonces visitamos con cierta frecuencia las comunidades wixaritari, hasta la fecha. Posteriormente, al iniciar estudios profesionales como Ingeniero Agrónomo Forestal, en la Facultad de Agronomía de la Universidad de Guadalajara, nació el interés por poder aportar alternativas agropecuarias para la conservación de la Cultura wixarika (Huichol), y de contribuir en la solución de los problemas que sufren estas comunidades indígenas.

Durante uno de los viajes realizados a Tateikie (San Andrés Cohamiata), conversando con algunos amigos wixaritari (huicholes), discutíamos el problema de escasez el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), que este Pueblo indígena necesita para poder realizar sus ceremonias tradicionales, el cual esta siendo eliminado y es difícil encontrarlo dentro del territorio comunitario, por lo tienen que realizan viajes a tierras fuera de las comunidades para cazar al venado.

Y esto representa muchos problemas para ellos, tales como solicitar permisos especiales a los municipios y propietarios de las predios de los mestizos para poder efectuar dichas cacerías, así como problemas al viajar portando armas de fuego y exponerse a que las autoridades policiacas o militares puedan decomisar sus armas de fuego, además estas expediciones representan mayores gastos económicos en transporte, alimentación, entre otros. Por todo esto se propuso iniciar un proyecto para establecer un criadero de venados en la comunidad de Tateikie (San Andrés Cohamiata). En aquel tiempo se mantenían relaciones con la Comunidad Ecologista de Occidente (CEO), en Guadalajara, esta agrupación reunían diversas asociaciones ecológicas de Jalisco y Colima, que participaba en actividades ambientalistas en la región del occidente de México. Fue entonces que las autoridades tradicionales de la comunidad de Tateikie (San Andrés C.), con nuestro apoyo, solicitaron la ayuda de la Comunidad Ecologista de Occidente(C.E.O) y de la Universidad de Guadalajara, para gestionar los recursos económicos y técnicos necesarios para la implementación del proyecto de cría de venados.

Así mismo, durante el año de 1989, iniciamos un proyecto piloto de apoyo y asesoría agroecológica, denominado ranchos ecológicos, basado en el concepto publicado por el investigador mexicano V. M. Toledo (1985). Este proyecto se llevo a cabo en la rancharía de La Tristeza, en la comunidad de Tateikie (San Andrés C.), en donde se brindaron apoyos a mas diez familias, realizando conjuntamente siembras de frutales y hortalizas, y reforestaciones, obteniendo para esto algunas donaciones de arboles del vivero de la Facultad de Agronomía (U. de G.), y de viveros del gobierno estado de Jalisco.

Los cuales fueron repartidos entre los pobladores de Tateikie, y una parte se destino para iniciar trabajos con la rancharía de La Tristeza. En las siembras y reforestaciones se

utilizaron técnicas de riego por goteo con cántaros de barro enterrados al pie de los árboles sembrados (la cual es una técnica de los indígenas chichimecas del estado de Guanajuato), además se entregaron semillas de hortalizas diversas, y se impartieron talleres con los habitantes de esta rancharía sobre el cultivo orgánico de hortalizas, la importancia de la conservación del bosque y del suelo, y de alternativas productivas agropecuaria y forestales basadas en técnicas ecológicas. También se promovió la diversificación en la cría de animales de corral, y se entregaron donaciones de gallinas ponedoras y pollos de engorda, así mismo se promovió la cría de patos, gansos, codornices, conejos, entre otros.

Estas fueron, en resumen, las actividades realizadas en este proyecto piloto en la rancharía de La Tristeza, que sirvió para sensibilizar a los wixaritari (huicholes) sobre la necesidad de implementar proyectos ecológicos para las comunidades.

Así también, durante este tiempo, pudimos participar en la asesoría a las autoridades tradicionales, para detener un contrato de explotación forestal en las tierras de la comunidad de Tateikie (San Andrés C.), por parte de una compañía forestal que estaba explotando los bosques de las comunidades wixaritari (huicholes), que a matarraza sobrexplotaba las especies de pinos, pagando precios muy bajos por la madera. Como alternativa al contrato de explotación forestal, nos comprometimos a buscar alternativas productivas que pudieran ayudar a la producción agropecuaria y forestal y a la conservación de sus recursos naturales. Fue entonces que un grupo de personas que visitábamos las comunidades wixaritari (huicholas), iniciamos con la gestión de una asociación civil que brindara apoyos a estas comunidades en la solución de sus problemas, demandas y necesidades, así fue como en 1990 se constituye la Asociación Jalisciense de Apoyo a Grupos Indígenas, A.C. (AJAGI, AC), la cual se organiza en tres programas de acción, los cuales son :

1. La defensa de los derechos indígenas y colaboración para el reconocimiento de los Pueblos Indígenas

2. El apoyo a la agroecología y la salud

3. La promoción a la educación popular participativa y sistematización.

El programa de agroecología y salud, de la asociación, retoma la propuesta inicial de los ranchos ecológicos, a través del proyecto de Educación Ecológica para la Producción Autosuficiente, en donde tuvimos la oportunidad de colaborar, en la capacitación para el aprovechamiento racional de sus recursos naturales, brindando apoyos para la producción agropecuaria en las distintas comisarías y rancherías de la comunidad de San Andrés, iniciando un propuesta piloto en la comisaría de Las Guayabas (Temurikita) y rancho de Topolobampo, en donde se establecieron proyectos piloto, de cría de cochinilla grana para tintes naturales, cultivo de hongos comestibles (colaboración del Instituto de Botánica (U. de G.), establecimiento de huertas frutales y de hortalizas, producción apícola, entre otras acciones.

Así mismo se retomó el proyecto de cría de venado cola blanca, que se había iniciado con el apoyo de la Comunidad Ecologista de Occidente, dando seguimiento al mismo, y logrando la obtención de un pie de cría del Centro Coordinador Cora y Huichol del Instituto Nacional Indigenista, en Jesús María, Nayarit.

Así mismo, se iniciaron los trabajos en la caracterización del medio físico biológico del el área del criadero de venados, realizando el traslado del pie de cría a la comunidad, y realizando algunas las capacitaciones a promotores comunitarios sobre el manejo del hato.

4. MATERIALES Y METODOS

4.1 Ubicación geográfica

Los wixaritari (huicholes), habitan un territorio montañoso que comprende sierras y barrancas, la región se localiza en la parte sur del sistema montañoso de la Sierra Madre Occidental, drenado por el río Chapalagana, que pertenece a la cuenca del río Santiago, el cual desemboca en el océano pacífico.

El territorio se ubica en el occidente de México, al norte del estado de Jalisco, al este del estado de Nayarit, al sur de Durango, y al sur de Zacatecas. Aunque la mayor parte del territorio huichol se presenta en Jalisco y Nayarit.

La zona, como ya se menciona, queda comprendida en la parte sur de la Sierra Madre Occidental, que corresponde también a la Sierra de los Huicholes y Sierra de Bolaños.

La Sierra Madre Occidental corre de norte a sur, paralela al litoral mexicano del Océano Pacífico. Al Oeste entre la sierra y el mar se extienden las llanuras tropicales, al Este un vasto desierto. Está formada por un conjunto de cadenas montañosas, separadas por angostos valles y cañones. A la altura de Nayarit, un eje volcánico la corta transversalmente; este encuentro complica aún más la orografía y produce un laberinto de sierras. El llamado país huichol se extiende en esta áspera y formidable geografía (ORTIZ MONASTERIO Pablo y NAVA J. Antonio, 1992:09).

El territorio huichol comprende un área, que según Bassols y Macías (1988), que citan a Nahmad (1972) es de : 10 000 km². diseminados en cuatro entidades federativas.

La región se encuentra en las cercanías del trópico de cáncer.

Las coordenadas que delimitan el territorio huichol son : 22 grados 30 minutos al Norte y 21 grados 30 minutos al Sur, así como 103 grados 30 minutos al Este, 104 grados y 30 minutos al Oeste.

La zona de estudio que comprende esta investigación corresponde a las comunidades tradicionales de San Andrés Cohamiata (Tateikie), Santa Catarina Coexcomatitlán (Tuapurie), San Sebastián Teponahuaxtlán (Huautua) y Tuxpan de Bolaños (Tutsipa), pero inicialmente en la comunidad de Tateikie (San Andrés Cohamiata). (Ver apéndice, en el anexo sobre contexto socioeconómico y cultural, para observar el mapa de la zona de estudio).

4. 2 Descripción del medio físico

4. 2. 1 Orografía

La Sierra de los Huicholes queda comprendida en la provincia fisiográfica y sistema montañoso de la Sierra Madre Occidental, como lo muestra Rzedowski (1985:24). Este es el más largo sistema montañoso de México.

Corre más o menos paralelo a la costa del Pacífico desde un poco más al sur de la frontera con Estados Unidos, en los límites de Chihuahua y Sonora, hasta la altura de Nayarit y Jalisco, donde converge con el Eje Volcánico Transversal.

En muchos sitios su anchura es de más de 200 km. y está surcada por numerosas barrancas profundas que excavaron los ríos que fluyen hacia el Pacífico.

Sus altitudes más pronunciadas pasan ligeramente del 3,000 m, pero el nivel promedio de las partes más elevadas varía entre 2000 y 2500 m s.n.m.

La zona es conocida, por su peculiar orografía, como la región de los cañones (Bassols et al. 1988:38, y Rzedowski, 1986:27).

El relieve esta caracterizado por los tipos de montaña y barranca, con laderas pronunciadas, cañones profundos que ramifican en cañadas estrechas que delimitan a las mesetas y valles móntanos así como a las cumbres montañosas.

Una primera observación, es que los relieves resultantes de las fallas normales han permitido una mayor exposición a los agentes erosivos debido al *alineamiento* de sus respectivos escarpes, dependiendo siempre de la acción y distribución de otros factores (BASSOLS, CORONADO, MACIAS, 1988).

En lo que corresponde a la morfología, la Sierra de los Huicholes esta determinada por características de plegamientos y fallas, así como por los factores erosivos y tipo de sistema hidrológico.

Los recursos mineros en la Sierra Madre Occidental tiene una reconocida importancia en algunas áreas, destacando los yacimientos mineros de oro, plata, plomo, cobre, que se aprovechan en este sistema montañoso (Op Cit.).

El relieve en la Sierra de los Huicholes se distingue por ser accidentado. Es el resultado del efecto ejercido por factores tectónicos y erosivos que han construido el paisaje actual, del tipo de mesetas delimitadas por cañadas y barrancos con ríos y arroyos.

Su accidentada topografía permite algunos valles angostos formando mesetas cortados por pendientes pronunciadas que derivan en barrancas profundas.

Las altitudes se presentan desde 700 m, o menores en el fondo de los cañones y barrancas junto a los ríos, así como de 2,000 a 2,300 m (s.n.m.) en las cumbres mas elevadas del parteaguas de la sierra.

4. 2. 2 Geología

La Sierra de los Huicholes emergió de las aguas por primera vez durante la era Paleozoica, durante el periodo Superior, esto es, al final de esta era. Sin embargo, fue hasta finales de la era Mesozoica, en el periodo Cretacico Medio, que la zona huichol inicio su desarrollo a través de procesos de levantamientos, plegamientos y extrusión de lavas, esta actividad orogenica continuo durante la era del Cenozoico o era terciaria, en los periodos Plioceno, Eoceno e inicios del Oligoceno, se caracterizo por su gran actividad orogenica, su desarrollo evolutivo continua durante el periodo del Plioceno cuando se presento una fuerte actividad volcánica que influyo notablemente sobre el relieve actual de la zona. Posteriormente en la era del Cenozoico, en el periodo Superior o Cuaternario finaliza el proceso de formación del territorio huichol, como lo demuestran las investigaciones científicas realizadas por estudiosos de estas disciplinas.

La Sierra Madre Occidental, forma parte de las elevaciones importantes que rodean al océano Pacífico. Estando muy relacionada su existencia con la actividad que la Placa Pacífica ha realizado en otras épocas sobre la Placa Norteamericana (Bassols, Coronado y Macías, 1988:38).

La región que comprende la Sierra de los Huicholes emergió de las aguas marinas aproximadamente en los inicios del Paleozoico, como lo muestra Rzewdoski (1985:27), quien a su vez cita a Guzmán y Cserna (1963:120), en los principios del Paleozoico las tierras emergidas de México formaban sólo una estrecha península que se extendía desde Chihuahua hacia el Sureste hasta el Estado de México y Puebla.

La región, junto con la totalidad del territorio que ocupa actualmente la Sierra Madre Occidental ha permanecido emergido desde, cuando menos el periodo Pérmico de la era Paleozoica, hace 285 millones de años. Los levantamientos iniciales que dieron origen a la Sierra se sitúan en el periodo Cretácico Superior de la era Mesozoica (Tamayo, 1953), es decir, hace 137 millones de años (Ob Cit.).

Del periodo Cretácico medio a las postrimerías del mismo, un levantamiento combinado con un plegamiento intenso de rocas paleozoicas y mesozoicas en la región que se conoce ahora como la parte central de la Sierra Madre Occidental coincidió con un rápido movimiento de la placa tectónica Americana hacia el Oeste, sobre la placa Farallón.

Lavas de riolita y subsecuentemente de andesitas totalizando más de 2,500 m en espesor, fueron extrusionadas durante la transición Cretácico Terciario. Hacia los inicios del Oligoceno, cesó la subducción de la placa Farallón y a la vez fueron emplazados los plutones de andesita, diorita y granodiorita.

Antes del fin del Oligoceno se depositaron capas rojas de arenisca y conglomerados, en cuencas amplias y poco profundas. La segunda mitad del Cenozoico se caracterizó por la extrucción de grandes volúmenes de lava e ignibritas, riolitas, intrusión de plutones graníticos, formación de riolitas estaníferas y depósitos epitermales de plata, fallamientos tipo " fallas en bloque " con rotación de éstos y el fallamiento sobre rumbo de la placa Pacífica al Noreste.

En el norte de Jalisco, así como en la mayor parte de la Sierra Madre Occidental los materiales ígneos se encuentran depositados en amplios mantos tendidos, formando las mesetas típicas de la región. La actividad tectónica, las características litológicas, la distribución de fracturas así como profundas e importantes fallas, amén de los procesos

erosivos, hicieron posible el modelado de cañones como el de Juchipila y Bolaños que caracterizan el Sur de la Sierra (Ob Cit.).

En cuanto a la Litología superficial para la zona, Rzedowski (1985:30), menciona: Rocas volcánicas del Cenozoico y Pleistoceno, principalmente andesitas, basaltos, riolitas y sus tobas.

4. 2. 3 Factores climáticos

A. Clima

El clima en la zona huichol está fuertemente influenciado por los factores físicos tales como la accidentada topografía existente en la región, las diferencias altitudinales y su situación geográfica particular, afectan a los tipos de climas y microclimas en esta zona.

La conformación del sistema montañoso de la Sierra Madre Occidental, en la Sierra de los Huicholes, la génesis evolutiva de los suelos, su ubicación geográfica, la relación que guarda con el trópico de Cáncer, la Altiplanicie Mexicana, el Océano Pacífico y el Eje o Sierra Volcánica Transversal son factores ecológicos que determinan el clima de esta región ecológica. Dicho de otra forma, la latitud y longitud, altitudes sobre el nivel del mar, la orientación del relieve, presentan gran influencia sobre el clima local.

Además, la vertiente del Pacífico es más seca que la del Atlántico por las diferentes tipos de vientos a los que se ven afectadas, por lo tanto, en la zona huichol, el clima se caracteriza por una limitada precipitación pluvial y por las dos estaciones bien diferenciadas, la estación seca y la lluviosa.

Los climas en la Sierra de los Huicholes son el Templado en las tierras altas de la sierra y el clima Tropical seco que se presenta en las barrancas y cañones.

Utilizando el sistema de Koeppen (1948), mencionado por Rzedowski (1986), el tipo de clima presente en la zona de estudio es el Cw, el cual se ve influenciado por Aw y Bsw, los cuales se encuentran próximos a este.

C : Corresponde a climas Templados y Húmedos, característicos de las zonas montañosas.

La categoría Cw (con la temporada de lluvias en la época caliente del año) domina en el sur de la Sierra Madre Occidental (RZEDOWSKI Jerzy, 1985).

La clasificación de los climas para la región huichol, de acuerdo a Koeppen, modificado por Enriqueta García, y utilizado por Coronado y Bassols (1988:55), se presenta a continuación en el cuadro N° 1.

CUADRO N° 1. TIPOS DE CLIMAS EN LA SIERRA DE LOS HUICHOLES

<i>Tipo de clima</i>	<i>Clave de clasificación</i>	<i>Características</i>
1. Clima Templado/Subhúmedo	C(WI)	Con lluvias en verano, temperaturas medias mensuales inferiores a los 18° C, precipitaciones anuales de más de 1,500 mm, y en altitudes alrededor de 2,000 m. snm. Se localiza en las zonas más elevadas de la Sierra.
2. Clima Semicálido/Subhúmedo	(A)C(Wo)	Tiene temporada de lluvias en verano. Temperaturas medias mensuales mayores a los 22 ° C y temperaturas mensuales más frías alrededor de 18 ° C, temperaturas medias anuales mayores de 18 ° C y altitudes de 1,700 a 2 000 m. Se localiza en valles, mesetas y laderas montañosas Localizado principalmente a lo largo de los cañones y barrancas del río Chapalagana y otras localidades.
3. Clima Cálido/Subhúmedo	Awo	Con lluvias en verano, presenta temperaturas medias anuales arriba de los 22 ° C, y con precipitaciones pluviales mayores a los 700 mm, altitudes menores a los 1 000 m, se ubican en los cañones y barrancas angostos de la sierra de los Huicholes, como en el cañón del Río Atengo-Chapalagana.

(Fuente : Bassols, 1988).

En cuanto a la ubicación de la región huichol (wixarika) en las zonas ecológicas (Toledo, et al. 1989), corresponde a la de ZONA ECOLÓGICA TEMPLADA

SUBHUMEDA, caracterizada dentro de la cadena montañosa de la Sierra Madre Occidental, con el desarrollo de pinares y encinares, con predominio de rocas volcánicas y climas más frescos y menos húmedos en donde dominan más los pinos.

La región de la Sierra de los Huicholes se encuentra dentro de la zona transicional entre los reinos o provincias fisiográficas Holártica y Neotropical (RZEDOWSKI Jerzy, 1985, BASSOLS, 1988).

B. Radiación solar

El estudio de la insolación involucra la cuantificación de los días despejados y nublados durante el año, para una determinada región.

En cuanto a la insolación media anual en la región presenta de un 60 a 70 % . El número de días despejados a través del año en la zona es de aproximadamente de 120 a 150 días despejados, que es otro elemento importante para analizar la radiación solar.

La intensidad de la luz incidente aumenta con la altitud y disminuye algo con la latitud y además su composición varía al ecuador, incrementándose la proporción de la fracción ultravioleta (Ob Cit.).

C. Temperatura

El principal factor determinante de este parámetro climático es la altitud y solo en lugar secundario queda la influencia latitudinal (Ob Cit.).

La temperatura media anual en la Sierra de los Huicholes alcanza valores de 17 a 20 ° C.

El mes en el cual la temperatura es más fría se presenta en Enero.

Con respecto a la Oscilación Media anual de la temperatura (diferencia entre temperatura media del mes mas caliente y el mas frío del año), es de 8 a 10 ° C.

Además presenta un promedio de la oscilación diurna de la temperatura en la zona en el mes de Mayo es de 22 a 26 ° C.

La temperatura mínima extrema muestra variaciones de 0 a -5 ° C. Pudiéndose presentar temperaturas más bajas durante el invierno.

Por otro lado, las temperaturas máximas extremas en la región son de 35 a 40 ° C. durante la primavera o temporada seca (Rzedowski, Ibidem).

D. Precipitación pluvial

En la Sierra Madre Occidental la precipitación es superior a los 1, 600 mm. al año, pero en general estos macizos montañosos son menos húmedos, pues prevalecen promedios anuales de 800 a 1 600 mm. (Ob Cit.).

En cuanto a la precipitación pluvial, podemos mencionar que, es el factor que influencia más directamente el clima de la región.

La humedad relativa media anual es de 60 a 70 % (Rzedowski, 1986:55, menciona a Vivó y Gómez, 1946).

La precipitación total anual en centímetros para la zona huichol corresponde a 80 cm. (Ob Cit).

E. vientos

La región se ve influenciada por vientos de tipo monzónico. A lo largo de una buena parte del litoral del Pacífico, al menos entre Nayarit y Chiapas existe un régimen de tipo

monzónico, con corrientes de aire húmedos hacia la tierra durante la mitad del año y secas hacia el mar en el transcurso de la otra mitad.

La zona esta influenciada por los fenómenos meteorológicos de tipo de ciclones tropicales que se originan en altamar entre Junio y Octubre (Rzedoeski, 1986).

Los vientos predominantes son el resultado de un encajonamiento y desviaciones importantes realizadas por el alto relieve.

Las masas de aire que alcanzan a influir en la región son las que provienen del Océano Pacífico, a unos 100 km. al Oeste, pero con una humedad ya muy disminuida, provocado en las partes más altas el predominio de los vientos del Oeste, sobre todo en la época de ciclones tropicales, que actúan en la llanura costera de Jalisco, Nayarit y Sinaloa en los meses de Mayo a Octubre (Ob Cit.).

F. Otros factores climáticos que tienen importancia en la zona son :

1. Evaporación: ya que el tipo de rocas y su conformación no permiten que exista una significativa infiltración de la precipitación pluvial en el suelo, la evaporación debe ser importante en la región.
2. Heladas: Las heladas se presentan en los meses fríos de invierno y se localizan principalmente en las altitudes elevadas y climas templados.
3. Granizo: Se presenta durante los meses lluviosos durante el verano y pueden presentarse varias granizadas durante un temporal de lluvias.
4. Nevadas: Este tipo de precipitación se presenta ocasionalmente y solo en las áreas de mayores altitudes snm, en las cumbres montañosas. Son poco comunes y de poca intensidad o magnitud, se presentan algunas nevadas pequeñas cada 10 o 20 años, aproximadamente.

4. 2. 4 Suelos

El suelo se define como la capa de la corteza terrestre en donde se desarrollan las plantas, el suelo esta formado por la desintegración de las rocas por factores de intemperismo, los microorganismos participan en la transformación de los minerales en materiales orgánicos del suelo, asimilables para las plantas.

Los suelos de la región son originados de rocas ígneas extrusivas ácidas y de edad temprana en lo que se refiere a su evolución (Ob Cit.).

Las condiciones ecológicas de la zona permiten procesos de formación de varios tipos de suelos.

Los suelos se clasifican de acuerdo con los procesos que los han originado, en los que intervienen principalmente la temperatura y la humedad atmosférica (Ob Cit.).

Los suelos de la región huichol (wixarika), pueden ser caracterizados como suelos Zonales o de montaña, con procesos de Podzolización, pertenecen al grupo de suelos cafés forestales (podzólicos), de climas fríos y templados o templados húmedos, localizados en las zonas boscosas (AYLLON y CHAVEZ, 1990).

Los suelos de tipo Regosol y Litosol, que están bien representados en la sierra de los huicholes, se clasifican como suelos Azonales que tienen un proceso de formación geológica originados a partir de una fuerte actividad volcánica y erosión (Ob Cit.).

En cuanto a los tipos de suelos presentes en la zona huichol, Bassols et al. (1988:79), menciona los siguientes :

Phaeozem, Luvisol, Cambisol, Regosol y Litosol.

Los suelos predominantes en la Sierra de los Huicholes, son : Phaeozem, Luvisol, Acrisol y

Litosol. Estan asociados con otros tipos de suelos, como se presenta a continuación en el cuadro N° sobre asociaciones de suelos.

CUADRO N° 2. ASOCIACIONES DE SUELOS EN LA REGION WIXARIKA (HUICHOL)

TIPO DE SUELO	ASOCIACION				
Phaeozem	Phaeoze Haplico (Hh), con Luvisol Cromico (Lc) : Estos suelos son de texturas medias y con topografía plana y ligeramente ondulados, presentes en mesetas y valles montañosos.	Phaeozem Haplico (Hh), en combinación con Luvisol Ortico (Lo) : En suelos de una textura media y con una topografía accidentada, pendientes mayores al 20 % y sobre un lecho rocoso lítico de profundidades que fluctúan entre 10 y 50 cm.	Phaeozem Haplico (Hh), asociado a Litosoles, en suelos de textura media, pendientes de 20 % y sobre un lecho lítico.	Phaeozem Haplico (Hh) con Cambisol ferralico y Litosol : En suelos de textura media y pendientes de 8 a 20 % .	Phaeozem Haplico (Hh) con Luvisol Vertico (Lv) : En suelos de textura fina, presenta topografía algo accidentada de pendientes mayores de 20 % .
Luvisol	Luvisol Férrico (Lf), se presenta en suelos de texturas medias, con poca pendiente a ligeramente ondulados, pendientes menores a 8 % , también se encuentra en cerros y montañas accidentadas con topografía de hasta 20 % , sobre lechos rocosos de tipo lítico y con una profundidad del suelo de 10 a 50 cm.				
Acrisol	Acrisol Ferrico (Af), suelos asociados con Litosol (I), presenta una textura media y fina. Se localizan en terrenos montañosos con pendientes de 8 a mayores de 20 % , encontrándose en lechos rocosos licitas de profundidad de suelo de 10 a 50 cm.				
Litosol	Litosoles (I), asociados con Phaeozem Haplico (Hh), presentando texturas medias y topografía accidentada con pendientes que van de 8 a mayores de 20 % , en suelos montañosos, lomerios y barrancas.				

(Fuente : Clasificación de la FAO, con modificaciones de CETENAL)

4. 2. 5 Hidrología

Los ríos y fuentes de agua constituyen un elemento de vital importancia para la vida silvestre y el bienestar de las poblaciones humanas.

La formación de ríos, así como su extensión y aprovechamiento, están determinados por el relieve y el régimen de lluvias (Ob Cit.).

Las cuencas hidrográficas se componen de un río principal y los distintos afluentes tributarios que vierten sus aguas en este.

La región esta comprendida dentro de la cuenca Hidrografia del Lerma - Santiago. Como lo menciona Bassols (1988) :

La región pertenece casi por entero al sistema *Lerma - Santiago*, de 125,320 km².

En la Sierra de los Huicholes se presenta como el parte aguas de la subcuenca del río Bolaños y la del río Huaynamota, que tiene como tributario al río Atengo - Chapalagana, subcuenca que se localiza en el territorio huichol y la subcuenca del río Camotlán.

La cuenca Lerma - Santiago, a la que pertenece la zona huichol, de clasifica como una cuenca fluvial Exorreica (que vierte sus aguas al exterior), queda comprendida en la vertiente del Pacifico (Ibidem).

Debido a la estructura orográfica, toda la cuenca se desarrolla, en general, hacia el parteaguas oriental de la Sierra Madre Occidental, y su salida hacia el Pacifico ocurre a través de un cañón angosto y de longitud reducida (Ob Cit.).

La superficie correspondiente drenada dentro de la región, es de aproximadamente 5,000 km². para la del río Bolaños, y de 3,500 km². para la del Huaynamota; separados entre si por el parteaguas formado por la Sierra Huichol (Ob Cit.).

Las investigaciones realizadas por la SPP (Secretaría de Programación y Presupuesto), clasifica la cuenca como:

Zona o Región Hidrografía RH12L y RH12K.

Utilizando RH para región hidrográfica, la clave L para la cuenca del río Huaynamota y K para la subcuenca del río Bolaños.

Los ríos son consecuencia de las precipitaciones pluviales anuales en la región, como resultado de escurrimientos superficiales y algunos manantiales que alimentan las corrientes.

Además hay que agregar las características de las rocas predominantes y suelos que dificultan tanto la infiltración como el almacenamiento subterráneo, por lo que el escurrimiento superficial es de mayor importancia así como la evaporación, pues en ambas cuencas los cauces se sitúan en zonas con climas bastante calurosos, con temperaturas medias anuales superiores a los 24 grados C (Ob Cit.).

El río Bolaños esta constituido por los afluentes de sus tributarios que son los cauces de los ríos Mezquític y Colotlán, en su unión nace el río Bolaños.

De esta manera el río Bolaños sigue su cauce hacia el Sur, orientado en todo momento por la serie de fallas Norte-Sur, recibiendo arroyos principalmente en su margen izquierda, debido a que en su lado opuesto, los taludes se presentan con una impresionante verticalidad que no permiten casi la formación de arroyos de importancia (Ob Cit.).

Por su parte, la cuenca del río Huaynamota se conforma de dos principales caudales tributarios o afluentes que son los ríos Atengo - Chapalagana con un rumbo Norte - Sur, comprendido dentro del territorio indígena wixarika (Huichol). Y el río Camotlán que corre Sur - Norte, los cuales pertenecen al municipio de Mezquític, Edo. de Jalisco.

El río Atengo - Chapalagana nace en la Sierra de Valparaíso, Edo. de Zacatecas. Reúne numerosos afluentes y arroyos durante unos 100 km. antes de penetrar en el territorio de Jalisco, donde se une el pequeño río de Huejuquilla. Durante los primeros 25 km. se va encajonando para después ampliarse y unirse con el Camotlán a escasos kilómetros de Nayarit (Ob Cit.).

Es el río Chapalagana es el más importante para la región wixarika (huichol), ya que atraviesa gran parte del territorio de estas comunidades.

La unión de los ríos Atengo - Chapalagana y Camotlán conforman el río Huaynamota que sigue su cauce hacia Nayarit.

4.3 Descripción del medio biológico

4.3.1 Vegetación

La vegetación se encuentra influenciada por las características del medio físico, factores abióticos como el relieve, la altitud y ubicación geográfica, entre otros.

Además de que la región de los Huicholes se ubica en la frontera con las provincias fisiográficas o reinos Holártico y Neotropical.

Los elementos Holárticos se distribuyen en las zonas de alta montaña, mientras que los Neotropicales se ubican en áreas de bajas altitudes, en las barrancas y cañones.

Los factores del medio físico se presentan en la región en forma agreste, de relieve accidentado, además las características de ubicación geográfica, cercanía con el trópico de cáncer, el altiplano mexicano y el Océano Pacífico y el Eje Volcánico Transversal, son elementos que determinan el clima y microclimas y los ecosistemas. Por lo tanto, la flora de la Sierra de los Huicholes es de considerable riqueza y diversidad.

Los tipos de vegetación existentes en la sierra de los Huicholes son los siguientes, según Rzewdoski (1986) :

- a) Bosque de Coníferas
- b) Bosque de *Quercus*
- c) Bosque tropical Caducifolio
- d) Pastizal

Otros tipos de vegetación son :

- Bosque Mixto
- Bosques de Galería, o Ripario
- Vegetación Secundaria
- Agricultura

En lo que se refiere a la descripción botánica de la comunidad de Tateikie (San Andrés Cohamiata), para el Bosque de Coníferas y de *Quercus*, las siguientes especies :

Arctostaphylos pungens, *Arbutus xalapensis*, *Clethra hartwegii*, *Veccinium stenophyllum*, *Befaria mexicana*, *Pinus teocota*, *Pinus lumholtzii*, *Quercus resinosa*, *Quercus praineana*, *Quercus viminea*. Para las zonas al borde de las barrancas se identifican las especies de : *Arctostaphylos polifolia*, *Juniperus durangensis*, *Prunus serotina*.

En las barrancas con vegetación de Bosque Tropical Caducifolio, se encuentran los géneros de : *Acacia*, *Ficus*, *Lysiloma*, *Opuntia*, *Agave*, *Ceiba*, *Bursera*, *Ipomoea* y *Stenocereus* (Bauml, 1989).

Descripción de las asociaciones vegetales

1. Bosque de Coníferas.

Los bosques de coníferas se localizan desde altitudes que van de los 1,800 hasta más de 2,000 m. s.n.m. , presenta climas templados semihúmedos, con temperaturas medias anuales de 10 a 20 grados C.

Las precipitaciones pluviales que van, aproximadamente, de 600 a 1,000 mm. en 6 a 7 meses lluviosos y es afectado por heladas.

Los suelos son ácidos, ígneos por su origen volcánico.

Las especies vegetales arbóreas de importancia son :

Pinus lumholtzii, *P. michoacana*, *P. oocarpa*, *P. oocarpa variedad trifoliata*, *P. herrerae*, menor escala el *P. chihuahuana*, *P. englemannii* y *P. montezumae*, *P. durangensis*.

Además hay algunos reportes de presencia de *Abies durangensis*, en las áreas mas elevadas de la sierra.

La altura de los pinos es considerable, ya que alcanzan alturas de 15 a 20 m. de altura, ocupando estratos más altos y dejando los más bajos para los encinos.

Las especies de *Quercus* asociadas con el Bosque de Coníferas son :

Quercus aristata, *Q. elliptica* y *Q. resinosa*.

Algunas especies del sotobosque o estrato inferior del bosque son :

Arbutus xalapensis, *Comarostaphylis plifolia*, *Gaultheria glaucifolia*, *Pernettya ciliata*, *Vaccinium geminiflorum* y *V. stenophyllum*, *Arctostaphylos pungens*, *Befaria mexicana*, *Juniperus flacida*, *Rhus sp*, pastos como *Microchloa sp*, *Muhlenbergia sp*, *Aristida sp*, *Bouteloua sp*, *Sporobolus sp*, entre otras especies vegetales identificadas.

En México existe la mayor concentración en el mundo de especies de pinos del mundo. A pesar de su interés económico y de que se encuentran bien representados en el Sistema Nacional de Areas Protegidas, los bosques de coníferas están sumamente amenazados debido a la extracción forestal inadecuada, a los desmontes masivos, al pastoreo libre y a los incendios. Son pocas las especies de las que se conoce su dinámica de poblaciones y su respuesta a diverso métodos de manejo, información indispensable para establecer formas de aprovechamiento que consideren su conservación a largo plazo (FLORES y GEREZ, 1994:164).

Los bosques de coníferas se encuentran principalmente distribuidos en las comunidades de H+autua (San Sebastián Teponahuaxtlan), Tuap+rie (Santa Catarina Cuexcomatitlán) y en menor proporción en Tutsipa (Tuxpan de Bolaños) y en Tateikie (San Andrés Cohamiata).

Esta comunidad vegetal se localiza a lo largo de los parteaguas de las cuencas, en las zonas de mayor altitud de la sierra.

Los wixaritari (Huicholes) aprovechan muchos recursos bióticos del bosque de coníferas entre los cuales esta el uso maderable de los pinos para la construcción, como ocote, postes y otros utensilios de uso domestico como platos, charolas, sillas, entre otros.

Existen entre los huicholes muchas y muy diversas formas de aprovechamientos de los recursos no maderables, los cuales son conocimientos y sabidurías tradicionales, etnoecológicos.

El bosque de coníferas en la sierra de los Huicholes esta desapareciendo debido a cambios en el uso de suelo para el establecimientos de pastizales inducidos y la ganadería extensiva así como para el establecimiento de nuevos cohamiles para la agricultura, además los incendios forestales causan graves daños a los bosques, y existen otros problemas tales

como las plagas y enfermedades que debilitan en cierta medida a los bosques de la zona, aunado a esto se han presentado explotaciones forestales inadecuadas, realizadas por compañías de mestizos que han influido en la disminución de los bosques de coníferas en la región.

2. Bosques de *Quercus*.

El Bosque de *Quercus* se localiza en altitudes de 1,500 a 2,000 m s.n.m, en suelos de reacción ácida moderada, las temperaturas medias anuales que se presentan son de 12 a los 20 ° C.

Las precipitaciones pluviales que van de 600 a 1,200 mm anuales.

El bosque de *Quercus* prefiere terrenos bien drenados, en cañadas, mesetas, laderas de montañas y lomerios.

Este tipo de asociación vegetal también es conocida con el nombre de Bosque de Latifoliadas.

Las especies de *Quercus* presentes para la región son: *Quercus aristata*, *Q. elliptica*, *Quercus planipocula*.

Otras especies de *Quercus* son: *Q. laeta*, *Q. eduardii*.

Otras especies vegetales relacionadas con el Bosque de *Quercus* son: los *Pinus sps*, así como *Arbutus glandulosa.*, *Acacia sp*, *Juniperus sp.*, *Cmarostaphylis glaucescens.*, *Arctostaphylos pungens.*, *Befaria mexicana*, gramíneas como *Microchloa sp*, *Muhlebergia sp*, *Aristida sp*, *Sporobolus sp*, entre otros.

En la Sierra del los Huicholes son muy abundantes los Bosque de *Quercus*, representado por el género *Quercus*, ya sea formando bosques de encinos y robles o asociados con el Bosque de Coníferas y Bosque Tropical Caducifolio.

Los bosques de encinos (*Quercus*) están siendo destruidos principalmente para el establecimiento de pastizales inducidos para la ganadería y cohamiles para la agricultura de temporal, así mismo los incendios forestales degradan grandes áreas de este ecosistema, entre factores que influyen en la degradación del mismo.

En lo que se refiere a los aprovechamientos tradicionales que realizan los wixaritari (huicholes), estos utilizan las maderas de especies de *Quercus* para combustible en leña, en construcciones, en la elaboración de puertas, para postes y mangos de herramientas, así como para la confección de artesanías, objetos rituales y ofrendas, como son las figuras representativas de las deidades, nierikas (júcaras votivas) tambores, entre otros. Existen otros usos tradicionales como el aprovechamiento de la flor de Pixiki (*Befaria mexicana*), para uso religioso en ciertas ceremonias y fiestas tradicionales.

Además, existen otros recursos y aprovechamientos no maderables que existen en estos bosques, como la pinguica (*Arctostaphylos pungens*) y el orégano silvestre (*Lippia sp.*), son recursos de importancia y potencial económico, originado de su recolección y comercialización por empresas mestizas regionales y de las posibilidades comerciales que puede representar en forma de agroindustrias sustentables de las comunidades.

3. Bosque Mixto.

El Bosque Mixto se presenta como Pino/Encino y Encino/Pino, con características similares a los anteriores pero con elementos de Bosque mesofilo de montaña.

Este tipo de asociación vegetal se conoce también con el nombre de Bosque de Coníferas y Latifoliadas.

Por el dominio de los géneros arbóreos, se clasifica en :

- Pino/Encino. En este bosque hay dominio del género *Pinus* sobre el *Quercus*. Se presentan las especies de *Pinus lumholtzii*, *P. michoacana*, entre otras.

- Encino/Pino. Este tipo de bosque presenta una mayor distribución de especies de *Quercus* que las especies de *Pinus*. Son asociaciones vegetales originadas de Bosques de *Pinus* y de *Quercus*.

4. Bosque Tropical Caducifolio

Este tipo de ecosistema se ubica en altitudes que van de los 700 m. a los 1 500 m. s.n.m. En climas cálidos y temperaturas medias anuales de 20 a 29 ° C, las precipitaciones pluviales son de 300 a 800 mm durante la temporada de lluvias, y con estaciones bien marcadas de secas y lluviosas.

El Bosque Tropical Caducifolio se presenta suelos jóvenes y pedregosos de tipo Litosoles.

Se desarrolla en terrenos de tipo de lomerios, laderas montañosas, cañadas y barrancas. En los márgenes del río Chapalagana.

Son bosques densos en cuanto a la cobertura vegetal. Se distinguen por ser comunidades vegetales compuestas por árboles que alcanzan de 5 a 8 metros o más, y que pierden la mayor parte de sus hojas durante la época seca.

Sus principales especies oscilan entre los 5 - 8 m. de alto, con follaje caducifolio y periodos de pérdida de hojas de 5 - 8 meses durante los cuales adquiere un color amarillento - grisáceo en contraste con el verde claro en la época de lluvias (BASSOLS, *Ibidem.*).

Las principales especies vegetales son :

Annona longifolia, *Bursera sp.*, *Brosimum alicastrum*, *Guazuma ulmifolia*, *Ipomoea sp*, *Ficus sp.*, *Lysiloma sp*, *Pseudomodigium perniciosum*, *Leucaena sp*, *Trichilo spp*,

Enterolobium cyclocaroum, *Ceiba aesculifolia*, *Lamaireocereus sp*, *Acacia pennatula*, *Acacia farneciana*, entre otras.

El bosque tropical caducifolio puede presentar algunos rasgos del Bosque Tropical Subcaducifolio, por la presencia de algunas especies en este.

Su aprovechamiento es importante para el Pueblo wixarika (huichol) de donde obtiene una gran variedad de recursos bióticos, aprovechamientos como la leña para combustible, madera para construcción, frutos, semillas, raíces que son fuentes de alimentos, y otros productos tales como medicinales, pigmentos, colorantes, curtientes, materia prima para artesanías y objetos rituales/ceremoniales, entre otros.

En algunas zonas el bosque tropical caducifolio puede albergar componentes del Bosque Espinoso y del Matorral.

5. Pastizal/Zacatonal

El pastizal se ubica generalmente en áreas secundarias de Bosques de Coníferas y *Quercus*, y Bosque Tropical Caducifolio, principalmente en lugares sin vegetación leñosa y en zonas montañosas. Además, es posible diferenciar el pastizal de alta montaña del tipo tropical seco de barranca.

Cerca de Tepic, Nayarit, se observan los siguientes géneros de gramíneas en un zacatonal alto, ubicado a unos 1,000 m. de altitud : *Andropogon*, *Bouteloua*, *Heteropogon*, *Muhlenbergia*, *Paspalum*, *Sorghastrum*, *Trachypogon* y *Tristachya* (RZEDOWSKI, *Ibidem.*).

En cuanto a la importancia que tiene este tipo de vegetación los estudiosos mencionan que : Su importancia es cada día mayor, pues crecen a costa de alteraciones de

las asociaciones de bosques de encinos, de pinos y bosque tropical caducifolio, por lo que esta asociación ocupa zonas de transición entre los bosques y matorrales xerófitos en altitudes que varían de los 1 100 a los 2 500 m de altitud(BASSOLS, Ibidem).

El pastizal o zacatonal se encuentra en climas cálidos, semicálidos y subhúmedos, con temperaturas medias anuales variables y precipitaciones pluviales de 300 a 700 mm, tiene de 6 a 9 meses secos y se presenta en suelos medianamente profundos, de origen ígneo extrusivo, localizado en laderas, lomerios, mesetas y valles.

Las principales especies vegetales identificados son *Bouteloua gracilis*, *B. scorpioides*, *Aristida sp*, *Andropogon sp*.

En altitudes mayores a los 2 000 m se observa predominio de *Mulhenbergia repens* y *Stips sp*. (BASSOLS, Ibidem).

Los pastizales son importantes para la cultura wixarika, ya que tienen aprovechamientos bióticos y tradicionales como en la construcción de techos de paja o zacate, elaboración de escobas, entre otros, así mismo, se obtienen otros recursos silvestres de los pastizales, como son cebollas silvestres, y otros productos alimenticios y útiles.

Además, con la promoción para el desarrollo de la ganadería en la región, por parte de instituciones de gobierno, han aumentado la apertura de bosques para el establecimiento de pastizales inducidos, por lo que, actualmente el libre pastoreo han traído impactos ecológicos negativos sobre los ecosistemas de la región. Pero, la ganadería sustentada de los pastizales y zacatonales, representa una fuerte actividad productiva y socioeconómica para los huicholes.

4. 3. 2 Fauna silvestre

La distribución de vertebrados es relevante en la región, de acuerdo a Flores y Garez (1994:164), menciona que el estado de Jalisco ocupa el sexto lugar en diversidad de vertebrados mesoamericanos presentes en el país y el séptimo en cuanto a endémicos estatales.

Lo que nos hace pensar que en la región de los Huicholes existe una gran diversidad de este recurso natural.

La fauna silvestre que existe en la Sierra de los Huicholes (Wixaritari), es de singular importancia, ya que presenta, originalmente, una significativa biodiversidad en sus ecosistemas de montaña y barranca.

Además, la zona, como se ha mencionado, se encuentra ubicada en la frontera entre los reinos biológicos Holártico y Neotropical (RZEDOWSKI, 1986, BASSOLS, 1988, Ibídem.), lo cual implica una mayor riqueza de fauna silvestre.

Por otro lado, la zona huichol se localiza dentro de la ruta de migración de muchas especies animales, principalmente aves y mariposas, además de ser un corredor ecológico de especies biológicas de norte a sur y es una región de refugio de la fauna silvestre de la región.

Así mismo, las condiciones geofísicas variadas que no permiten un acceso fácil a la región, facilitan el desarrollo de microclimas en los cuales habita una variada fauna silvestre.

Destacando las zonas de sierra con clima templado - frío y de barranca con clima caliente - seco.

La fauna silvestre se conservó relativamente íntegra hasta principios de siglo, e inclusive se puede decir que hasta hace unos cuarenta años la fauna silvestre se encontraba poco perturbada y deteriorada por el hombre, principalmente mestizo.

En cuanto a investigaciones científicas para el territorio wixarika (huichol), no existen estudios precisos sobre la existencia, distribución y situación que guarda la fauna silvestre en la región, por lo que es necesario la realización de investigaciones más completas sobre este importante recurso biológico.

La fauna silvestre es un recurso biótico de vital importancia para el desarrollo de la cultura indígena wixarika (Huichol), ya que el manejo etnobiológico y sistema tradicional de aprovechamiento de la fauna es muy diversa para este pueblo nativo, como lo demuestran los aprovechamientos actuales y las ceremonias tradicionales y cosmovisión, en donde participan muchos elementos del reino animal, en los mitos y sucesos históricos huicholes.

Como ejemplos de aprovechamiento tradicional de la fauna, están la cacería ritual del venado, la utilización de plumas de águilas (*Aquila* sp.) y halcones (*Buteo* sp.), entre otros, para adornar ceremonialmente los sombreros y para la elaboración de varas emplumadas, llamadas *muwieri*, que son el instrumento curativo y de comunicación con las deidades de los curanderos huicholes, utilizadas en ceremonias.

Además, la fauna representa un recurso biótico de gran importancia en lo que se refiere al aspecto alimenticio, ya que no se cuenta en las comunidades con fuentes de proteínas animales producidas para su consumo que aporten a la dieta familiar, y el aprovechamiento de fauna silvestre como la carne de ardilla (*Sciurus* sp.), pécari (*Dicotyles* sp.), coatí (*Nassua* sp.), entre otros, es de gran valor para la alimentación local.

La fauna silvestre en la región, como se ha mencionado, es amplia y diversa, desde invertebrados a vertebrados, y por ordenes, familias y especies.

En cuanto a algunos vertebrados se pueden mencionar a : Peces como el bagre (*Ictalurus* sp.), anfibios como el zapo (*Bufo* sp.), la rana acuática (*Rana* sp.), la rana arbórea (*Hyla* sp.).

Entre los reptiles estan la tortuga de río (*Kinosternon* sps.), la iguana negra (*Ctenosaura* sp.), el camaleón o lagarto cornudo (*Phrynosoma* sp.), lagartijas (*Sceloporus* sp.), el escorpión o monstruo de Gila (*Heloderma* sp.), culebras como la boa (*Boa constrictor*), el alicante (*Pituophis* sp.), cascabel (*Crotalus* sp.), coralillo (*Micrurus* sp.).

En cuanto a las aves, esta el águila real (*Aquila crysaetos*), halcón cola roja (*Buteo jamaicensis*), la guacamaya verde (*Ara militaris*), la cotorra serrana (*Rhyncopsita pachyrhyncha*), el trogon o pájaro bandera (*Euptilotis neoxenus*), entre otras especies de avifauna.

En lo que se refiere a mamíferos, estan el conejo (*Sylvilagus* sp.), la ardilla (*Sciurus nayaritensis*), el tlacuache (*Didelphis virginiana*), el mapache (*Procyon lotor*), nutria de río (*Lutra longicaudis*), el coatí (*Nasua nasua*), el cacomixtle (*Bassariscus astutus*), la zorra (*Urocyon cinereoargenteus*), coyote (*Canis latrans*), felinos como el puma (*Felis concolor*), lince (*Lynx rufus*) y el jaguarundi (*Felis yagouarundi*), además, esta el pécarí (*Dicotyles tajacu*), el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), entre otros.

(LEOPOLD, 1959: 1990, FLORES y GEREZ, 1994, ALVAREZ y GONZALEZ, Et al ,1987).

(Ver apéndice anexo sobre etnofauna).

La fauna silvestre, al igual que los bosques naturales o antiguos, que son los *bosques que nunca ha sido talado mecánicamente* (Martjan et al. 1997), así como la biodiversidad, se

encuentran en la región con impactos ambientales y amenazas de extinción. Las causas de este deterioro ambiental son originadas por las actividades productivas y el cambio de uso del suelo.

La cacería, la agricultura de coamiles (roza, tumba y quema), la ganadería extensiva y de libre pastoreo con la quema de pastizales para renovar forrajes, son origen de incendios, y las explotaciones forestales, son factores que deterioran los ecosistemas y la fauna silvestre en la región.

Un ejemplo de la extinción de fauna silvestre en la región es el carpintero imperial (*Campephilus imperialis*).

4. 4 Materiales y metodología

4. 4. 1 Materiales

Entrevistas a comuneros; cuaderno de notas de campo; grabadora y cassettes; cámara, películas y fotografías; computadora; archivo de documentos del programa de agroecología de la AJAGI, AC, y de talleres de metodología participativa, planeación estratégica, dialogo cultural y análisis de realidad; mapas de suelos, topográfico, de vegetación, bibliografía de la cultura wixarika y del área de estudio.

4. 4. 2 Metodología

La necesidad de coadyuvar a la sustentabilidad y codesarrollo del Pueblo wixarika (huichol) y la conservación y aprovechamiento racional de recursos naturales y biodiversidad, así como en el rescate y mantenimiento de conocimientos etnoecológicos, sistemas y técnicas tradicionales productivos y de sus recursos naturales; a través de la propuesta del programa de agroecología de la AJAGI, AC, con este Pueblo indígena, hacen

del presente trabajo una propuesta que puede aportar elementos que contribuyan en la realización de estas consignas. El documento en cuestión corresponde a la metodología participativa, de evaluación rural y dialogo intercultural, así como a la descripción del área de estudio y caracterización del contexto socioeconómico y cultural, dirigida a las comunidades indígenas, y particularmente al Pueblo wixarika, y a la evaluación y planeación estratégica del programa de agroecología y de la AJAIGI, AC. (Ver apéndice, anexo nº 1).

Con antecedentes previos de conocimiento de caso, de colaboración con este Pueblo indígena, y con programa de agroecología y desarrollo sustentable de esta asociación.

4. 4. 3 Exploración y colaboración preliminar en área de estudio

Los antecedentes al estudio refieren a diversas visitas de exploración y colaboración informal realizadas en la comunidad indígena wixarika (huichol) de Tateikie (San Andrés Cohamiata), municipio de Mezquitic, en el estado de Jalisco.

Este estudio es producto de más de trece años de convivencia con los wixaritari (huicholes), se han tomado notas en cuaderno de campo, sobre observaciones directas y sobre la información proporcionada por diversos colaboradores indígenas, y en también se realizaron algunas grabaciones de algunas entrevistas, y se constituyo un archivo fotográfico de campo.

La convivencia en las comunidades ha dado la oportunidad de conocer y participar en los ciclos de ceremonias y fiestas tradicionales, en actividades productivas agropecuarias, forestales y artesanales, así como en el desarrollo de la vida familiar cotidiana.

Durante el periodo inicial se establecieron contactos, amistades y relaciones de colaboración con habitantes de esta comunidad, además se inicio la recolección de información sobre la cultura, sociedad y medio ambiente, realizando algunas entrevistas informales y utilizando

cuaderno de campo para el registro de la información, así también se inicio la revisión de la bibliografía sobre el tema, consultado algunos autores clásicos sobre la cultura wixarika (huichol), tales como el México desconocido de Lumholz, a Zing, Negrin, Benítez, Mata Torres, entre otros.

La colaboración con la comunidad comenzó con apoyos y acompañamientos en la atención a algunas necesidades, como la donación de arboles frutales y forestales, de semillas de hortalizas, cobijas, medicamentos para la clínica y comisarías de Tateikie (San Andrés Cohamiata), y recomendaciones para el aprovechamiento racional de los recursos naturales, así como sobre educación ambiental sobre la basura y el peligro en la exposición a los agroquímicos.

4. 4. 4 Equipo de acompañamiento y definición del problema

A partir de las visitas de exploración preliminar y colaboración con los wixaritari (huicholes), se constituyo la asociación AJAGI, AC. Las visitas a las comunidades han consistido en periodos de un mes y de algunas semanas a lo largo de varios años de viajar a las distintas comunidades y rancherías, de realizar expediciones a pie, recorridos dentro del territorio por algunas rutas de accesos a las comunidades, partiendo de las fronteras del mismo, así como la participación en distintas reuniones comunales, en asambleas, en talleres y cursos. Estas experiencias han dado la oportunidad de conocer más a fondo y de cerca las características del Pueblo wixarika (huichol), su forma de pensar y sentir, así como del reconocimiento de su entorno ecológico.

Además, con la implementación de un proyecto piloto de ranchos, entre 1988 - 1989 a 1994, con el desarrollo de las primeras propuestas de proyectos, y posteriormente con la

participación como coordinador de un programa de agroecología y desarrollo sustentable para las comunidades wixaritari (huicholas), en la Asociación Jalisciense de Apoyo a Grupos Indígenas (AJAGI, AC).

Durante los años de 1994 a 1997, han dado elementos necesarios para la recapitulación y sistematización de estos trabajos realizados, mismos que sirven como base para la elaboración del presente documento.

Durante este periodo se continuó con la investigación sobre la cultura y sociedad, y la revisión bibliográfica del área de estudio, además se brindaron algunos apoyos agroecológicos y de servicios básicos, y se elaboró una caracterización preliminar de la región wixarika (huichol), a través de los talleres de evaluación rural participativa y de planeación estratégica efectuados conjuntamente con las comunidades de San Andrés Cohamiata, Santa Catarina Coexcomatitlan, San Sebastián Teponahuaxtlan y Tuxpan de Bolaños. Además se realizaron algunas entrevistas dirigidas al azar, a algunos pobladores de las comunidades, utilizando un documento para recabar información sobre aspectos socioeconómicos y agropecuarios y forestales.

En esta fases se desarrollaron los proyectos y el programa y se conformo un grupo de colaboradores wixaritari (huicholes) con la asociación, además del fortalecimiento de la relaciones con las autoridades tradicionales y políticas, así como con los comuneros, también se inicio con la capacitación en metodologías participativas, dialogo intercultural y de evaluación rural, apropiación y transmisión de las mismas, además se identifico la necesidad de realizar un análisis más completo sobre las características socioeconómicas y culturales de los wixaritari (huicholes), y de sus recursos naturales, además de la importancia y

necesidad de una recuperación de acciones, evaluación y planeación estratégica del programa.

4. 4. 5 Conformación del marco teórico

Una vez constituida la asociación y el programa, y la caracterización preliminar de la región, se definió el problema a investigar, para esto se realizó una adquisición y revisión más completa de la bibliografía, consistiendo en la consulta a temas sobre metodología participativa, recursos naturales en la zona, revisión de estudios y monografías sobre los wixaritari (huicholes) y de aspectos conceptuales, con lo que se obtuvo un conocimiento más completo del marco teórico, referencias e información sobre la región. Esto nos permitió generar algunos lineamientos para el establecimiento de los objetivos y la hipótesis. En lo que corresponde a los aspectos técnicos en agroecología, etnoecología y desarrollo sustentable, considerados en la implementación del programa, nos remitimos al trabajo para el estudio de los agroecosistemas y tecnología agrícola tradicional, utilizada por Hernández X. y colaboradores (1977).

Así como las propuestas sobre agroecología y ecocomunidades, y alternativas ecológicas en la producción rural, del doctor Toledo (1989).

Además en los trabajos de Altieri y colaboradores (1991), sobre agroecología y desarrollo. Entre otros trabajos.

4. 4. 6 Establecimiento de objetivos e hipótesis

Los antecedentes previos a esta investigación, la metodología participativa, la exploración y colaboración preliminar en el área de estudio, la constitución del equipo de

acompañamiento, y definición del problema, así como la conformación del marco teórico; estos son los elementos que permiten definir los objetivos que conducen a la formalicen de la hipótesis, analizando el problema en cuestión y los objetivos planteados permiten la comprensión de la hipótesis. Por lo que se determinaron las variables que ayudaron a la comprobación de la misma. Estas son : las características sociales y culturales, la descripción de los recursos naturales, los conocimientos etnobiológicos, y la recuperación, evaluación y planeación estratégica del programa de agroecología.

4. 4. 7 Selección y aplicación de mecanismos de análisis

A partir de la formalicen de objetivo e hipótesis, se buscaron y seleccionaron algunos mecanismos de investigación y análisis de la información requerida. La metodología utilizada se conforma por varios enfoques basados en la educación popular y participativa.

Uno de estos enfoques metodológicos utilizados corresponde a denominado como dialogo intercultural, y al análisis y reflexión participativa, desarrollada por el maestro Juan José Rendón Monzón, la cual retoma elementos y conceptos metodológicos de Paulo Freire.

Rendón se basa en su experiencia de trabajo con los Pueblo Indígenas a lo largo de varios años de labor educativa.

Además se ha considerado en la metodología, los conceptos expuestos por Freire (1979), sobre el trabajo en el medio rural.

Otro enfoque es sobre la evaluación rural participativa, la cual esta basada en la metodología del Proceso de Evaluación Rural Participativa, para el manejo comunitario y usos múltiples de los recursos naturales. Esta propuesta desarrollada y promovida por el

Instituto de Recursos Mundiales (WRI), y por el Grupo de Estudios Ambientales, Asociación Civil (GEA, A.C.).

También, se fundamentó para este programa de agroecología, en la metodología obtenida en el taller de planeación estratégica, efectuado por la Red de Alternativas Agroecológicas, en México, D.F.

Así como por el taller de capacitación en metodología participativa, impartido por la asociación Campesino, A. C. Y en el taller de evaluación y planeación estratégica efectuado con la asociación AJAGI, A.C. (Etapa 1. Diagnóstico, evaluación y sistematización), y metodología de diagnóstico FODA (Fuerzas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. Así mismo, se retomó las entrevistas de sondeo sobre las características agropecuarias y forestales en el área de estudio, efectuadas con el programa de agroecología de AJAGI, AC, en la comunidad de San Andrés Cohamiata, y entrevistas complementarias realizadas a algunos colaboradores y autoridades políticas de las comunidades. Además se utilizó la metodología de la *Guía CIES (Proposiciones metodológicas para el estudio del proceso de producción agrícola de Mauricio et al. , 1979; mencionada por Mariaca Méndez, 1997)*, para la obtención y organización de la información.

4. 4. 8 Procesamiento de la información

El procesamiento de la información obtenida de las metodologías participativas, de las entrevistas efectuadas, de la revisión de la bibliografía y la utilización de la *Guía CIES*, permitió la codificación, organización y captura de esta información. Posteriormente se efectuó un análisis preliminar de las variables, de acuerdo a los conceptos y características

del marco teórico, y se formaron los resultados, identificando problemática y potenciales de la región, y del programa de agroecología de la AJAGI, AC.

4. 4. 9 Caracterización de elementos constitutivos ambientales, sociales y culturales

A partir del procesamiento y la análisis comparativo preliminar de la información, se efectuó la definición de cuatro variables : caracterizaron del medio físico y biológico; contexto socioeconómico y cultural; recursos y conocimientos etnobiológicos; así como la evaluación y planeación estratégica del programa de agroecología de AJAGI, AC.

Abordando la descripción detallada de recursos y sus características, la problemática y potencialidades principales del área de estudio. De esta forma, se estructuraron algunas propuestas para la colaboración en el desarrollo sustentable del Pueblo indígena wixarika (huichol) y de utilidad para otras comunidades indígenas y campesinas, así como para la colaboración en la sustentabilidad en las escalas local, regional y global.

Se considera importante el abordaje de los cuatro factores seleccionados, ya que permiten conocer varios enfoques en la descripción y caracterizaron de la región, y por lo tanto se obtiene una visión más integral de esta, lo cual ayuda a identificar las limitaciones y potencialidades para el desarrollo local sustentable.

1. Medio físico y biológico

El manejo de esta variable se aborda dentro de los materiales y métodos, esta basada en la disposición a un conocimiento más amplio sobre los componentes fisiográficos que constituyen la región, y que influyen sobre la forma de vida y actividades productivas de los huicholes, y en las propuestas de colaboración para el desarrollo endógeno.

De esta forma, se organizo la información, de acuerdo a la revisión bibliográfica de factores constitutivos descritos por los siguientes autores Rzedowski (1986); Bassols et al. (1988); Ayllon y Chavez (1993); Alvarez y GONZALEAZ (1987), Bauml (1989); Flores y Gerez (1994); Leopold(1959:1990); Peterson y Ghalif (1989); y por la cartografía de CETENAL (1970). Diferenciado el medio físico y el biológico, y componentes, tales como orografía, geología, factores climáticos, suelos e hidrología, así como la vegetación y la fauna silvestre.

2. Contexto socioeconómico y cultural

Esta variable se aborda en los resultados, se describió a partir de la identificación de los elementos que componen el contexto social y cultural, considerando para esto la organización de la información de acuerdo a la revisión de la *Guía CIES (Mauricio et al. , 1979; mencionada por Mariaca Méndez, 1997)*.

Y a la referencia de autores como Bassols et al. (1988); Anguiano y Furts (1987); Bauml (1989), Mata Torres (1982); Negrin (1977 y 1985); Rojas (1992 y 1993); Wigand (1992); Zinng (1998), entre otros.

Los elementos descritos son : el nombre, antecedentes históricos, demografía, lingüística, tribus y comunidades, territorio, población, infraestructura y servicios, economía, actividades productivas, migración, organización social y política, estructura agraria, organización del trabajo, vivienda, alimentacion, indumentaria, organización religiosa, entre otros. Además aquí se presenta información obtenida en campo.

3. Conocimientos y recursos etnobiológicos

El análisis del factor etnobiológico, se realizó a partir de la información obtenida en las entrevistas de campo, observaciones directas y participación de colaboradores wixaritari

(huicholes), para esto se utilizaron los estímulos visuales, tales como fotografías y dibujos para la identificación de las especies biológicas; además de la revisión bibliográfica de investigadores como : Alvarez y González (1987); Bauml (1989); Flores y Gerez (1994); Leopold (1959:1990); Peterson y Ghalif (1973); Lammertink et al. (1997).

Posteriormente, se elaboro un listado y se ordeno la información de acuerdo a la clasificación científica, nombres y usos de las especies identificadas, y se cuantificó los totales por tipos y grupos.

4. Evaluación y planeación estratégica del programa de agroecología de la AJAGI, AC

La metodología utilizada en el programa de agroecología y de desarrollo sustentable en las comunidades wixaritari (huicholas), esta basada en el respeto, consulta y proposición ante las autoridades tradicionales y los comuneros, sincronizándose con los tiempos, actividades y procesos internos a las comunidades.

Aprovechando las propias estructuras de organización social, participando en las reuniones, asambleas, ceremonias comunales para el desarrollo de las actividades del programa.

La educación popular, utilizada en el programa de agroecología y desarrollo sustentable, es una metodología participativa, utilizada por diversas instituciones y por algunas organizaciones no gubernamentales (ong's), en el trabajo con indígenas y campesinos para el desarrollo integral.

Esta propuesta metodológica se compone de los siguientes elementos :

1. Diagnostico.
2. Detección de necesidades.
3. Planeación.

4. Ejecución.

5. Evaluación.

Además, se ha utilizado para este programa de agroecología, la metodología obtenida en el taller de planeación estratégica, efectuado por la Red de Alternativas Agroecológicas, en México, D.F.

Así como por el taller de capacitación en metodología participativa, impartido por la asociación Campesino, A. C.

Y por el taller de evaluación y planeación estratégica para la asociación AJAGI, A.C. (Etapa 1. Diagnóstico, evaluación y sistematización), y metodología de diagnóstico foda (fuerzas, oportunidades, debilidades y amenazas.

4. 4. 10 Análisis y discusión

En el análisis y discusión, se organizó la información en forma sintética, se intentó presentar los resultados y la interpretación de estos, destacando las potencialidades, problemática, y las propuestas alternativas para su solución.

4. 4. 11 Conclusiones

La conclusión al documento en cuestión, se abordó con la definición de un panorama integral de la región, basado en los aspectos socioeconómicos, culturales y ambientales, y además se estructuraron algunas propuestas para la solución a la problemática en las dimensiones global, regional y local, las cuales pueden ser de utilidad para las comunidades wixaritari (huicholas), y para las instituciones gubernamentales y ong's, así como para los

individuos involucrados en la agroecología, la sustentabilidad y el acompañamiento con este Pueblo indígena y con otras comunidades indígenas y campesinos.

4.5 Descripción de la asociación y programa de agroecología y desarrollo sustentable

La Asociación Jaliscience de Apoyo a Grupos Indígenas (AJAGI, AC), es una organización no gubernamental (ONG) y no lucrativa, que desde 1990, ha participado con el Pueblo Indígena wixarika (Huichol) en las áreas de : Defensa legal del territorio de los Pueblos Indígenas, en la producción agroecológica y desarrollo sustentable, la conservación y producción de venados cola blanca (*Odocoileus virginianus*), en el manejo sustentable de reservas naturales comunales, y en la educación popular y sistematización.

El programa de agroecología y desarrollo sustentable ha sido nombrado en el idioma wixarika (huichol) como : “ *Te mita uwiya*” , que significa vamos a cuidar la naturaleza para que no nos falte.

El objetivo principal del programa es facilitar las asesorías y capacitaciones sobre tecnologías apropiadas para la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de sus recursos naturales y el desarrollo integral, que contribuyan a mejorar el nivel de vida de la población y la erradicación de la pobreza extrema, considerando el fortalecimiento de la organización comunitaria, la cultura tradicional y la conservación del territorio de las comunidades wixaritari (huicholas).

El desarrollo de las actividades se lleva a cabo desde los años de 1989 con el inicio de gestiones para el criaderos de venados en San Andrés, y en 1990 con la implementación del proyecto piloto de ranchos ecológicos en la ranchería de Peña Blanca y en 1993 con las actividades iniciales del programa en la comisaría de las Guayabas (Temurikita), y en el

rancho de Topolobampo, de la comunidad de San Andrés Cohamiata (Tateikie), contando con la participación inicial de 25 familias. Actualmente se han extendiendo los servicios a otras comisarías tales como Tierra Blanca (Xapatua), Carrizal, La Laguna, San José, Cohamiata, entre otras, y en las otras comunidades tradicionales de Santa Catarina Coexcomatitlán (Tuapurie), San Sebastián Teponahuaxtlán (Huautua) y Tuxpan de Bolaños (Tutsipa).

El programa de Agroecología y Desarrollo Sustentable en las comunidades wixaritari (huicholas), esta compuesto por los siguientes proyectos :

1. Ecomunidades/ecoranchos (ranchos ecológicos)
2. Criadero de venados cola blanca (*Odocoileus virginianus*)
3. Reservas ecológicas comunales

4. 5. 1 Metas esperadas

Corto plazo

- Generar conjuntamente proyectos productivos agroecológicos que contribuyan en el mejoramiento de la calidad de vida de los wixaritari (huicholes), y se traduzcan en fuentes de trabajo e ingreso en las comunidades tradicionales de San Andrés Cohamiata (SAC), Santa Catarina Coexcomatitlán (SCC), San Sebastián Teponahuaxtlán (SST) y Tuxpan de Bolaños (TB).
- Implementar mecanismos participativos de conservación, recuperación, uso y manejo sostenible de los recursos naturales y la biodiversidad en las comunidades wixaritari (huicholas) (por lo menos uno por cada una de las comunidades mencionadas).

- Contribuir en el fortalecimiento de la organización comunitaria tradicional, y colabora en el desarrollo de las capacidades de autogestión y autosuficiencia de las comunidades wixaritari (huicholas) mencionadas. Mediano plazo
- Contribuir en la formación de recursos humanos capacitados (cinco promotores por comunidad, un total de veinte), como promotores técnicos wixaritari (huicholes) en aspectos de conservación y rescate de sus conocimientos y sabidurías tradicionales, y en conocimientos básicos sobre agroecología y desarrollo rural sustentable, que multipliquen las experiencias a otros comuneros al interior de las comunidades antes mencionadas.
- Capacitar y concientizar a las autoridades tradicionales (un representante por comunidad), y comuneros (cinco promotores por cada comunidad, con un total de veinte), sobre la importancia en la conservación y manejo sostenible de los recursos naturales y la biodiversidad.
- Desarrollar un programa y proyectos a las cuatro comunidades tradicionales huicholas, beneficiar al mayor numero de familias posibles (por lo menos un proyecto piloto por comunidad).
- Incidir en la formación de una conciencia ecológica en las comunidades huicholas mencionadas, y en la erradicación en el uso de pesticidas (agroquímicos) utilizados en las actividades agrícolas. Y facilitar alternativas técnicas y prácticas de agricultura orgánica y biológica, manejo integral de plagas y malezas (por lo menos un taller por cada una de las cuatro comunidades).
- Gestionar los recursos económicos y técnicos necesarios para la implementación de obras de servicios básicos a las cuatro comunidades tradicionales (un fondo económico y comisión técnica por cada una de las cuatro comunidades).

Largo plazo

- Facilitar y asesorar la implementación de infraestructura productiva, agroecoindustrias familiares y comunitarias diversas que transformen las materias primas producidas en las comunidades y generen ingresos adicionales para las comunidades, (por lo menos un proyecto por cada una de las cuatro comunidades).
- Gestionar y canalizar fuentes de mercados y mecanismos de comercialización para los productos producidos en las cuatro comunidades tradicionales (SAC, SCC, SST y TB).
- Implementar planes y programas de desarrollo comunitario sustentable, que contribuyan directamente en el aprovechamiento y manejo integral de los recursos naturales y la biodiversidad, y en la recuperación, restauración de ecosistemas y suelos deteriorados en las comunidades (un plan y programa por cada una de las cuatro comunidades, y un plan y programa para la zona huichol).

4. 5. 2 Ecomunidades/ecoranchos

El objetivo del proyecto de ranchos ecológicos es participar con las comunidades huicholas (SAC, SCC, SST y TB), en la producción agropecuaria, forestal y artesanal, a través de capacitación y asesorías agroecológicas, así como el rescate y promoción de los recursos etnoecológicos, a través de la Asociación Jaliscience de Apoyo a Grupos Indígenas (AJAGI, AC).

Además, facilitar los apoyos para la implementación de infraestructura y servicios para el desarrollo de las comunidades huicholas.

El proyecto responde a las necesidades y solicitudes de la población huichol en acompañamiento, apoyos y asesoría técnica en la producción, servicios, así como en la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales.

Por otro lado, son pocas las instituciones y organizaciones que brindan apoyos a las comunidades huicholas, y sus labores se dificultan por lo amplio y montañoso de la región, y por las diferencias interculturales.

Por lo que se requiere de organizaciones que brinden más y mejores servicios, y con una relación de respeto e intercambio cultural, a través de procesos participativos, y el seguimiento en los proyectos.

El proyecto esta organizado en las siguientes líneas de acción y subproyectos :

1. Producción agroecológica :

- Cultivo de hortalizas y frutales (horti/fruticola)
- Propagación vegetal, viveros e invernaderos
- Cultivo de hongos comestibles (*Pleurotus sp.*).
- Producción apícola (abejas).
- Manejo de tintes naturales y cría de grana - cochinilla para aplicación en artesanías tradicionales.
- Apoyos (insumos) a la producción agropecuaria y forestal.
- Estrategias productivas con mujeres.

2. Capacitación y educación ambiental :

- Educación ambiental escolar infantil/juvenil
- Educación ambiental, asesorías y capacitaciones a autoridades, promotores comunitarios y comuneros

- Conservación de suelos y reforestaciones

- Metodología participativa

3. Servicios a la comunidad :

- Servicio social a las comunidades

- Apoyo a la salud

- Apoyo a infraestructura de servicios

4. Relaciones sociales y financiamiento :

- Colaboración con instituciones de gobierno y ong's.

- Gestión de financiamiento y asesorías

- Coordinación y planeación

5. Proyecto integral AJAGI, AC :

- Participación en los proyectos de AJAGI, AC

- Participación en redes

- Dirección y coordinación

4. 5. 3 Criadero de venados cola blanca (*Odocoileus virginianus*)

El objetivo principal del proyecto es conservar e incrementar las poblaciones silvestres de venados cola blanca (*Odocoileus virginianus*), en las comunidades wixaritari (huicholas) (SAC, SCC, SST y TB), e implementar planes de manejo sustentable de esta especie.

El proyecto se justifica en base a la disminución en las poblaciones silvestres de venado en las comunidades, debido a la reducción en el territorio de los wixaritari (huicholes) por invasiones de tierras hechas por grupos de mestizos de la región.

Así como por la sobreexplotación de la especie, a través de la cacería furtiva, y por otros procesos de degradación ambiental.

El venado cola blanca es un elemento históricamente fundamental e indispensable dentro de los valores culturales y religiosos de este Pueblo Indígena Tradicional, forma parte activa en la cosmovisión, ya que esta especie silvestre, en conjunto con el hikuri o peyote (*Lophophora williamsii*) y el maíz (*Zea mays* L.), conforman la trilogía de elementos sagrados y participan dentro del ciclo ceremonial del Pueblo wixarika (huichol).

El proyecto de criadero de venados cola blanca, se ha venido promoviendo desde 1989, en base a solicitud hecha por las autoridades tradicionales de la comunidad de San Andrés Cohamiata (municipio de Mezquitic, Jalisco), a través de la Comunidad Ecologista de Occidente, y de AJAGI, AC.

En el año de 1990, las autoridades indígenas, asesoradas por técnicos de AJAGI, AC, solicitaron un pie de cría de venados cola blanca al Centro Coordinador Cora/Huichol del Instituto Nacional Indigenista, ubicado en el poblado con indígena cora de Jesús María, Nayarit, mismo que obtuvieron por donación, un hato de nueve venados, dos machos y siete hembras. La asesoría técnica y la solicitud de recursos económicos para el establecimiento del criadero de venados se logro en base gestión conjunta de las autoridades tradicionales wixatitari (huicholas) y los técnicos asesores de AJAGI, AC.

El criadero de venados inicio su establecimiento en los terrenos de la comunidad de San Andrés Cohamiata, en una área natural comprendida por 35 hectáreas de Bosque Templado (Bosque de Quercus) y en transición con el Bosque Tropical Caducifolio, en donde se cuenta con fuentes de agua permanente (3 manantiales), y cobertura vegetal adecuada para

la especie, ubicado en una ladera montañosa cercana a la cabecera comunitaria de San Andrés Cohamiata.

Los corrales se construyeron utilizando malla borregera (chivera), de un ancho de 1.50 m, instalando doble malla, una arriba de la otra, de modo que se alcanzara una altura de 3 m, para delimitar el criadero con otros terrenos. La instalación de la malla de alambre consistió en la instalación de postes de madera obtenidos en los bosques de la misma comunidad.

El criadero de venados se implemento en dos fases :

1. Fase de adaptación del hato : en esta etapa se estableció un corral de manejo estabulado, en una hectárea, con cobertura vegetal natural, se proporcionó una dieta de alimento balanceado (venadina), suministro de agua y suplementos de minerales. El hato se mantuvo en observación y manejo directo durante un año.
2. Fase de manejo es semicautiverio : posteriormente se construyo un corral de manejo en una superficie de 35 hectáreas con bosque natural y fuentes de agua permanentes (abrevaderos), donde fue establecido definitivamente el hato, en donde se proporciona actualmente alimento balanceado durante la época de estiaje (época seca), y se suplemento de minerales para la complementar la dieta.

Se realizan observaciones y muestreos de la población, se monitorea el estado de salud, los nuevos nacimientos, comportamiento, hábitos, entre otros.

Actualmente se cuenta con una población de sesenta venados, y se ha venido trabajando en a capacitación de promotores técnicos wixaritari (huicholes) en el manejo de poblaciones de venados, así mismo se contempla el mejoramiento genético y manejo sanitario de la población de venados de este criadero. Además, se estan planeando y organizando en

algunas de las comisarías de San Andrés Cohamiata, el establecimiento de otros criaderos de venados, utilizando venados del criadero ya establecido.

4.5.4 Reservas natural comunitarias

El objetivo de este proyecto es establecer reservas naturales en el territorio de los wixaritari (huicholes), e implementar planes de manejo y aprovechamiento sustentable, para la conformar corredores ecológicos, que garanticen la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad, así como las poblaciones silvestres de venado cola blanca.

La regeneración, conservación y manejo sustentable de los recursos naturales y las poblaciones de venado cola blanca en las comunidades huicholas (SAC, SCC, SST y TB), y de otras especies biológicas, se puede lograrse a través de estrategias de conservación y manejo sustentable de los bosques naturales, en base a la regulación de los aprovechamientos y al establecimiento de reservas naturales que garanticen la conservación de esta especie y de la diversidad biológica.

Ya que el establecimiento de criaderos de venados para solucionar el problema de escasez de esta especie biológica, es una medida que puede ayudar a mejorar la disminución de la especie, al producir hatos para su liberación en reservas naturales, y para generar una conciencia de protección de la especie y de los recursos naturales en la población local, pero los criaderos cerrados son una alternativa poco viable, puesto que el costo de implementación y mantenimiento es elevado, y las condiciones del relieve accidentado en el territorio dificulta su establecimiento.

El proyecto se relaciona con la protección de lugares sagrados y conservación de la biodiversidad y considera la integración con los proyectos productivos de

ecocomunidades/ecoranchos, así como con la defensa y recuperación del territorio invadido por grupos de mestizos de la región.

Las reservas naturales, se han venido promoviendo en sitios con vegetación natural conservada, en lugares con ecosistemas representativos y que cuentan alta biodiversidad, en superficies que van desde 20 a 100 hectáreas aproximadamente; recomendando organizar las reservas en zonas núcleo, en donde se prohíben la realización de actividades productivas agropecuarias, forestales, de cacería, entre otras, y en las zonas de amortiguamiento en donde se permiten realizar algunas actividades productivas y aprovechamientos de recursos naturales. Estas se localizan en terrenos de las cuatro comunidades tradicionales (San Andrés Cohamiata, Santa Catarina Coexcomatitlán, San Sebastián Teponahuatlán y Tuxpan de Bolaños).

El establecimiento, delimitación y ubicación de las reservas naturales, se lleva a cabo conjuntamente con las autoridades, promotores y comuneros, a través de talleres participativos y recorridos por la región.

La estrategia de las reservas naturales consiste en el involucramiento de las autoridades tradicionales, de los habitantes de las comunidades y en la capacitación de promotores comunitarios para el reconocimiento de los recursos naturales existentes en las reservas naturales, en el diagnóstico de la flora, fauna, suelos, así como en la regulación de los aprovechamientos, usos y manejos, dentro de un marco normativo comunal y una adecuada administración.

El proyecto reconoce que como medida de mayor trascendencia en la conservación, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales y la biodiversidad, a la administración y regulación por parte de las autoridades tradicionales y por los propios comuneros que

habitan en las cercanías de las reservas, que los programas y proyectos externos, por decreto gubernamental, de administración, vigilancia y control por parte de instituciones e individuos ajenos a las comunidades y a sus valores culturales.

5 . RESULTADOS

5. 1 Resultados en el contexto socioeconómico y cultural

5. 1. 1 Significado del nombre

Los huicholes se nombran a sí mismo en su lengua indígena como wixarika (huichol), y wixaritari el plural, que significa : curandero, cantador, según informes de colaboradores indígenas.

5. 1. 2 Antecedentes históricos

La historia de los huicholes es antigua y extensa, sin embargo, no esta bien definida actualmente por los científicos, pero se supone que, provinieron de territorios más al norte y e establecieron en esta región hace ya muchos años. Al respecto, Negrin (1985:13), cita a A.K. Romney : Los estudios recientes en lingüística, indican que todas las tribus uto-aztecas derivaron su cultura de una matriz común hace tres mil años más o menos. En olas sucesivas varias tribus uto-aztecas se fueron extendiendo hacia el sur, hasta San Salvador y Nicaragua (los pipiles), mientras que otras permanecieron en el norte.

Otros autores mencionan que los huicholes pertenecían a las tribus de indígenas chichimecas, o teochichimecas, de cazadores - recolectores, que desarrollaron la agricultura en un periodo tardío.

Es probable que los huicholes se establecieron en el este de la Sierra Madre Occidental antes de las migraciones nahuas, sufriendo el impacto del imperio tolteca que impuso su hegemonía al sur, al oeste y al este, alrededor de la sierra donde se refugiaron los huicholes y coras (después del siglo VIII D.C.), (NEGRIN, 1985).

El territorio en el que antiguamente habitaban los huicholes, como podemos suponer, puede correspondía a los sitios en donde actualmente viajan para entregar las ofrendas necesarias para sus deidades, en sus santuarios naturales, los cuales son el desierto de San Luis Potosí, San Blas en el Océano Pacífico estado de Nayarit, el Lago de Chapala en Jalisco, y la región en la que actualmente viven en la Sierra Madre Occidental, principalmente, lo cual, corresponde a un amplio territorio en el occidente de México.

En cuanto a los aspectos arqueológicos e históricos, P. C. Weigan (1992:131, 132), escribe lo siguiente :

El trabajo arqueológico que se ha realizado recientemente dentro y cerca de las comunidades huicholas (concesiones de tierra establecidas por la corona española) muestran un largo desarrollo submesoamericano in situ. , la secuencia arqueológica, iniciada aproximadamente en el año 200 (d. C.), sugiere vehementemente que los nayaritas orientales (uno de los muchos términos aplicados a los huicholes durante el periodo colonial) recibieron influencias mesoamericanas provenientes de muchas direcciones durante un largo periodo de desarrollo aborigen en las montañas. Los datos recientes no muestran ningún quiebre arqueológico que apoye la teoría popular de que los huicholes son recién llegados al área.

Las estructuras ceremoniales religiosas que sirvieron como modelo para el desarrollo de los recintos religiosos, tuki, de los huicholes corresponden, según pruebas de carbono 14, a los inicios del periodo clásico (alrededor de los años 200 a 700 d. C.) en la parte alta del cercano Valle de Bolaños. Mientras que la arquitectura religiosa parece derivada del sur, muchos motivos parecen derivados de la costa. Las investigaciones recientes muestran claramente que, para el periodo clásico los huicholes ya estaban firmemente integrados a la configuración mayor de las sociedades mesoamericanas circundantes. (Weigant, 1977^a, 1977^b; Kelley, 1971).

En el periodo que va del primer contacto con los españoles en la década de 1520 al establecimiento de los españoles entre los huicholes a principios y mediados del siglo XVIII, hubo migraciones de indios que buscaban refugio en la zona huichol. Con el derrumbe de las sociedades indígenas independientes alrededor de los huicholes, en especial la de los cazcanos después de la guerra del Mixtón en la década de 1540 (López Portillo y Weber) y la de los grupos de la costa, los refugiados llegaron en grupos organizados, llevando su cultura (WEIGAND, et al. , 1992).

Es posible que grupos de huicholes hayan participado, o haberse influenciado por los hechos ocurridos en la famosa guerra chichimeca, y en la rebelión de los caxcanes, en 1541, así como en los ataques y depredaciones de los indios de Zacatecas, guachichiles y guamares en 1550, así también, pudieron participar en la rebelión de los zacatecos y guachichiles en 1561. Pero es inminente la participación de los huicholes en la llamada rebelión de los indios de Guaynamota, en 1584, narrada en la crónica franciscana de fray Antonio Tello (HUERTA y PALACIOS, 1976).

Los huicholes durante el periodo de contacto y colonial, eran conocidos con diversos nombres, como por ejemplo el de nayaritas del este y se conocía muy poco sobre su cultura. Durante este periodo, los nayaritas del este también se les conocía con distintos nombres - xurute, vitzurita, usulique, uzare, guisol, guisare, visarca - , indicando que el area estaba ocupada por muchos grupos. La fecha tradicional de la conquista de los nayaritas es el año de 1722 d. C. , con la expedición del capitán don Juan Flores de San Pedro (Reynoso), pero sin duda desde las décadas anteriores se había ido pacificando a los huicholes gradualmente (WEIGAND, 1992).

Este pueblo indígena mantuvo una gran independencia y libertad del resto del territorio nacional durante los siglos XVI y XVII, y fue hasta bien entrado el siglo XVIII cuando fueron sometidos oficialmente.

En 1530 Nuño de Guzman emprende la conquista de Chimalhuacan, que se llamo Nueva Galicia, más no es hasta 1722, con la derrota de los coras en la Mesa del Nayar, que la colonia pude completar la administración de los *Yndios Infieles* de los pueblos de San Sebastián, Santa Catarina y San Andrés a partir de Colotlán. Colotlán y San Miguel de Mezquitic habían sido fundados en 1591, 1592 con centenares de indios tlaxcaltecas para reducir a los indígenas de la sierra. Se fueron cercando y minando los limites del territorio huichol, notablemente con la consolidación de la frontera en Huejuquilla, Tenzompa, Mezquitic y Huajimic a principios del siglo XVII; su flanco al nordeste lo formaban los indomables coras.

Al final los huicholes evitaron alzarse abiertamente en contra de los españoles y según datos del padre José Ortega, ciertos indios principales de `San Andrés Cuameata y de Santa Catarina ayudaron en forma decisiva al asalto final contra sus vecinos coras.

A consecuencia de estas tácticas conciliatorias, los huicholes no fueron sojuzgados por el ejército, ni concentrados en aldeas como a los coras. En 1723 los *tres pueblos* huicholes citados recibieron títulos a sus tierras comunales y fueron puestos bajo dirección de los misioneros franciscanos.

En 1733 fue fundado el primer curato en el territorio huichol (NEGRIN, 1985).

A mediados y finales del siglo XVIII, los misioneros franciscanos introdujeron cambios aun más radicales entre los diversos grupos huicholes; entre ellos se cuenta la estructura política de la comunidad, considerada por los huicholes tradicionales como la esencia de la vida social (WEIGAND, 1992).

Después de la pacificación de la zona en 1722, se vivió una cierta paz y estabilidad en la región, con el control ejercido por los misioneros franciscanos y la administración de la región a partir del poblado mestizo de Colotlán en Jalisco, salvo algunas revueltas entre 1750 y 1760, que no pasaron a mayor trascendencia. Con el movimiento de independencia de México, la región se vio influenciada y para entonces se reiniciaron procesos de conflictos entre indígenas y mestizos, los cuales provocaron violencia y saqueos entre las dos partes por toda esta región.

Con la reforma de Benito Juárez, se generaron nuevos conflictos en la región, ya que los mestizos de esta zona aprovecharon como pretexto la reforma, para apoderarse de tierras indígenas huicholas y coras.

Para entonces surgió el movimiento revolucionario de Manuel Lozada, el cual se reveló en contra de caciques y hacendados, y ayudó a los indígenas coras y huicholes a recuperar tierras perdidas e invadidas por mestizos, y los indígenas se unieron a este caudillo y a su ejército para luchar en contra de los tiranos mestizos y en contra del movimiento de reforma.

Durante la intervención francesa, Maximiliano se comprometió a defender los intereses de las comunidades indígenas coras y huicholas y sus derechos, Lozada y su ejército revolucionario se unieron a las fuerzas de Maximiliano, en contra del movimiento reformista de Juárez.

Posteriormente Lozada fue derrotado, pero las comunidades mantuvieron una cierta independencia del gobierno mexicano, y pocas invasiones de tierras por los mestizos.

Pero, con el inicio del periodo porfirista, el gobierno mexicano, los mestizos, caciques y hacendados invadieron de nueva cuenta el territorio huichol y se apoderaron de gran parte de sus tierras, en donde establecieron haciendas, las cuales controlaban y administraban la región.

Durante este proceso se presentaron muchos casos de violencia, injusticias y abusos hacia los Huicholes.

Pero con el inicio de la revolución mexicana de 1910, los huicholes aprovecharon el movimiento para recuperar sus tierras invadidas y destruir las haciendas establecidas en el territorio de las comunidades y expulsar a los invasores mestizos. De hecho, los huicholes formaron alianzas con las fuerzas revolucionarias de Francisco (Pancho) Villa, y este les brindo apoyo para combatir y expulsar a los invasores mestizos, y hasta los misioneros franciscanos fueron expulsados de las comunidades durante este periodo, gozando los huicholes de una cierta libertad y prosperidad.

Al final de la revolución, se iniciaron una vez mas los conflictos entre huicholes y mestizos de la zona, y las invasiones de tierras volvieron a ser un grave problema y origen de muchos conflictos para las comunidades, aunque se logro conservar una buena parte del territorio original de los huicholes.

Posteriormente, durante la guerra de los cristeros, las comunidades huicholas volvieron a sufrir de fuertes problemas de invasiones de tierras, de abusos y agresiones, por lo que muchos huicholes tuvieron que dejar sus tierras y buscar refugio en poblados mestizos fuera de la región, o se refugiaron en lo mas profundo de la sierra y las barrancas para evitar el enfrentamiento con los cristeros y mestizos de la zona, que robaban el ganado, destruían las cosechas y violaban a sus mujeres. Sin embargo, los huicholes se organizaron en grupos y guerrillas para defenderse de los invasores y recuperar su territorio, y así expulsar a los invasores mestizos. Durante este periodo se presentaron procesos de robo y agresiones entre los dos grupos en cuestión. Aun después de terminada la guerra de los cristeros, durante la década de los cuarentas, los conflictos continuaron, y el gobierno mexicano decidió enviar al ejercito para pacificar la región, pero el ejercito estuvo mas de parte de los mestizos que de los indígenas, lo que ocasiono mayores perdidas de territorio huichol. Pero, en alguna forma, la presencia del ejercito ayudo a mantener al margen a los mestizos ganaderos invasores y a resguardar los limites del territorio huichol,

evitando que la región sufriera de conflictos violentos y armados que resultaran en mayores problemas para la región y para el país.

El periodo de los años cincuentas, se caracterizo por la lucha de los huicholes por sus tierras, la defensa de su territorio, lograron el reconocimiento del gobierno de mexicano, cuando el presidente López Mateos dio legitimidad al territorio huichol, en particular en la comunidad de San Sebastián Teponahuatlán.

En la época contemporánea regresaron los misioneros franciscanos a la región huichol, y se establecieron en las comunidades de San Andrés Cohamiata y Guadalupe Ocotán, actualmente los franciscanos tienen una misión en el poblado de Santa Clara y tienen además instalaciones bajo su dominio en el poblado de San Miguel Huaixtita poblaciones de la comunidad de Tateikie (San Andrés Cohamiata).

El regreso de los franciscanos se efectuó durante los años cincuentas y sesentas, y desde entonces han influido en los procesos de erosión cultural aun a pesar de que estos prestan servicios médicos, de educación y otros, sin embargo los huicholes han podido mantener una cultura propia, gozando de una cierta libertad y autonomía.

Sobre los misioneros franciscanos, se menciona que la misión de Santa Clara en San Andrés fue atacada en el año de 1968, y parcialmente destruida, pero los franciscanos no han podido ser expulsados de la comunidad y actualmente se mantienen en la misión de Santa Clara, en donde tienen una escuela albergue que brinda educación primaria a los niños huicholes, pero su presencia es motivo de disgusto en la gran mayoría de los comuneros huicholes de San Andrés y de las otras comunidades, ya que estos franciscanos dividen a las familias, pero, por otro lado, proporcionan ciertos apoyos a la comunidad, como son algunas atenciones básicas en el aspecto médico y otras ayudas.

La época moderna inicia en la región a partir de los años 50's y 60's, cuando los huicholes empezaron a tener mayor contacto con la sociedad, y el gobierno mexicano inicio la implementaron de programas para el desarrollo económico y la construcción de infraestructura y servicios en las comunidades, como en lo que fue el denominado plan HUICOT, que significa huichol, cora y tepehuan.

El cual se efectuó durante el periodo de gobierno del presidente Luis Echeverría, y que significo, por un lado, un fuerte proceso de erosión y degradación cultural para los huicholes, y por el otro lado, represento algunos beneficios socioeconómicos y servicios básicos para estos; con el plan HUICOT, se construyeron las primeras carreteras de tercería, las clínicas de atención medica, las escuelas, y algunas instalaciones para la producción agropecuaria, este plan pretendía incorporar a los huicholes a los mercados y producción agropecuaria nacional.

Sin embargo, estos proyectos no lograron grandes avances en los aspectos productivos y de superación de la pobreza, además, algunas de las instalaciones establecidas en aquel entonces están en malas condiciones y no cumplen con los objetivos para lo que fueron construidas, como por ejemplo, el caso de las instalaciones de rastro y corrales para porcinos en San Andrés, las cuales se encuentran en ruinas y semiabandonadas.

Desde entonces, los huicholes han tenido mayor influencia de los gobiernos federal, estatal y municipal, a través de organismos públicos como es el Instituto Nacional Indigenista (INI), que desempeña diversos proyectos de desarrollo para las comunidades, pero este representa un factor de destrucción de la cultura y tradiciones, aunque pueda representar algunos beneficios económicos para la región.

Uno de los aspectos criticados al INI, es que sus proyectos son planeados con poca participación local, y en algunos casos, sin consultar a las comunidades, y con algunos enfoques de tipo

paternalista y de integración al progreso y modernización de estas, sin considerar adecuadamente los impactos sociales y ambientales de los planes de desarrollo.

En lo que se refiere a los conflictos de tierras, durante la época moderna no se han podido solucionar los problemas de invasiones de tierras por parte de grupos de mestizos de ejidos y supuestas comunidades indígenas, el problema se complica más al involucrar las disputas entre las fronteras de los estados de Jalisco, Nayarit, Durango y Zacatecas; las agresiones y violencias hacia los huicholes por parte de los mestizos de la zona no han terminado, por un lado están los grupos de mestizos ganaderos que quieren apoderarse de las mejores tierras para pastizales, y por el otro están las compañías forestales de caciques madereros que quieren explotar los bosques de los huicholes pagando precios muy bajos por las maderas en pie.

Estos son en resumen los principales rasgos históricos de los huicholes.

5. 1. 3 Demografía

La población wixarika (huichol), no esta definida en forma exacta, ya que estos indígenas tienen un patrón de asentamiento dispersa, aunado esto, presentan hábitos de migración, lo que dificulta el desarrollo de censos de población más confiables. Los datos publicados por una de las fuentes mencionan que la población total es de 10,000 a 12,000 huicholes (Zinng, Fikes, Weigant, García de Weigant, 1998).

Y de acuerdo a otras referencias, la población huichola ha ido en aumento desde 2 500 habitantes reportados en el año de 1848, hasta 12 000 huicholes en 1990. Como se puede observar en el cuadro N° 3. sobre esta población en distintos años.

CUADRO N° 3. POBLACION HUICHOL EN DISTINTOS AÑOS.

<i>Año</i>	<i>Población</i>
1848	2,500
1890	4,000 a 8,000
1961	1,000
1977	13,000 a 14,000
1990	10,000 a 12,000

(Fuente : Weigant, 1992:133, y Zinng, Fikes, Weigant, García de Weigant, 1998:11).

La población total del Pueblo Huichol, según las fuentes del INI, es actualmente de 11164 habitantes, (Delegación estatal Jalisco, Estudio de Manejo Integral de los Recursos Naturales, EMIRN).

La población total, es inexacta, debido a sus asentamientos de carácter disperso y las migraciones que realizan para trabajar en labores agrícolas, para la venta de artesanías y sus peregrinaciones religiosas, lo que dificulta las labores de censos; al respecto, algunos investigadores mencionan que la población huichol puede variar entre 10000 a 25000 habitantes

aproximadamente, hay quien afirma que existen hasta 30000 huicholes en las cinco comunidades (NEGRIN, 1985).

Otras fuentes más recientes indican que son 55000 huicholes para 1997 (México Desconocido, 2000, mencionan al INEGI y DGCP, 1997).

CUADRO N° 4 . POBLACION POR COMUNIDADES

<i>Comunidad wixarika (huichol)</i>	<i>Población</i>
San Andrés Cohamiata, Tateikie	3,610
Santa Catarina Coexcomatitlán, Tuapurie	2,672
San Sebastián Teponahuaxtlán, Huautua	2,857
Tuxpán de Bolaños, Tutsipa	2,025
Población Total	11,164

(Fuente : INI, Jal. , EMIRN).

5. 1. 4 Lingüística

El idioma que hablan los wixaritari (huicholes), pertenece a la familia uto-azteca, y esta directamente emparentada con la lengua que hablan los indígenas coras de Nayarit, vecinos de los wixaritari (huicholes).

Al respecto, Zinng (1998:12), cita a Valiñas : Las lenguas cora y huichol pertenecen a la rama occidental del uto-azteca, que incluye el totorame y al tecual (Valiñas 1994) Valiñas sugiere que estos idiomas deberían en ultima instancia de clasificarse junto con la rama sonoreense del uto-azteca del sur (Valiñas 1994).

5. 1. 5 Tribus y comunidades

El Pueblo Indígena wixarika (huichol), esta conformado por tres grupos o tribus, que se diferencian entre si por algunas variantes y diferencias en la idioma, rituales y mitos, así como por el traje tradicional que utilizan.

Las tribus o grupos de huicholes se presentan el cuadro N° 5.

CUADRO N°5. TRIBUS WIXARITARI (HUICHOLAS)

<i>Tribu wixarika (huichol)</i>	<i>Comunidades</i>
1. Los Tateikitari	huicholes de San Andrés Cohamiata
2. Los Tuapuritari	huicholes de Santa Catarina Cuexcomatitlán
3. Los Huautuari	huicholes de San Sebastián Teponahuaxtlán y de Tuxpán de Bolaños

Al respecto, Negreen (1985:13), reconoce que : Es posible que existiera una cuarta tribu, identificada por algunos huicholes como los cureatsarixi, y por el antropólogo Phil C. Weigant, como los tecuales; son los de la cuenca del río Grande Santiago y de la sierra de Alica, en Nayarit.

Los wixaritari (huicholes), se organizan política y económicamente en cinco comunidades indígenas reconocidas, las cuales se indican en el cuadro N° 6.

CUADRO N° 6. COMUNIDADES HUICHOLAS

<i>Nombre en wixarika (huichol)</i>	<i>Nombre en español</i>	<i>Localización</i>
Tateikie	San Andrés Cohamiata	al poniente
	Guadalupe Ocotán pertenecía anteriormente a San Andrés Cohamiata, pero se separo	al poniente
Tuapurie	Santa Catarina Coexcomatitlán	al norte y oriente
Nombre en wixarika (huichol)	Nombre en español	Localización
H+autua (Huautua)	San Sebastián Teponahuaxtlán	al oriente y al sur
Tutzipa	Tutzipa, Tuxpán de Bolaños, que se considera anexo de San Sebastián Teponahuaxtlán	al oriente y sur

5. 1. 6 Territorio

El territorio wixarika (huichol) ocupa actualmente un territorio de 4, 108 km². Las comunidades wixaritari (huicholas), están comprendidas, en su mayoría, en los municipios de Mezquitic y Bolaños, en el estado de Jalisco.

Bassols y Macias (1988), mencionan un territorio de 4457 kilómetros cuadrados. Sin embargo Negrin (1985), expresa que corresponde a 4100 km². Por su parte, Mata Torres (1960), indica que son 4107.5 km², de territorio huichol en el estado de Jalisco.

El territorio huichol en su conjunto, corresponde, según Nahmad (1972), a 10000 km², comprendido en los estados de Jalisco, Nayarit, Durango y Zacatecas. La comunidad de Guadalupe Ocotán, no se considera tradicional, no guarda relación con las otras comunidades y en ella viven y coexisten indígenas y mestizos, por lo que no se considera para este estudio.

La comunidad de Guadalupe Ocotlán originalmente pertenecía al territorio de Tateikie, San Andrés Cohamiata, y posteriormente se separó de esta comunidad; tiene una fecha de resolución presidencial de 19 de Septiembre de 1953 (WEIGAND Phil C, et al. , 1992).

5. 1. 7 Distribución de la población y asentamientos

Cada una de las comunidades se estructura en micro-comunidades o centros ceremoniales, comisarías y agencias municipales. Estos a su vez se componen de rancherías, ranchos y familias.

El patrón de asentamiento en las comunidades esta determinado por la dispersión, que es una necesidad económica. Las rancherías (conjunto de ranchos dentro de los distritos) constituye la base de la comunidad.

El tamaño del rancho puede variar desde una sola familia nuclear que habita un conjunto sencillo de estructuras con patio, hasta una serie de familias bilaterales extendidas (con énfasis patrilíneal) que viven alrededor de varios conjuntos con patio, conectados entre sí. La población de un rancho puede ir desde cuatro o cinco individuos hasta cincuenta (WEIGAND Phil C, et al. , 1992, Ibidem).

En lo que corresponde a los asentamientos en los ranchos, estos son núcleos en los que se distribuye la población. Cada rancho (o grupo de familias) mantiene parcelas cultivadas dispersas, generalmente situadas en las abruptas laderas de la tierra de barranca de posesión comunal.

Sin embargo más recientemente, han empezado a aparecer, también milpas aradas en las cumbres montañosas.

Los ranchos son, en su mayor parte, socioeconómicamente autónomos: autosuficientes en términos de producción y autoconsumo de productos. Cada uno comprende, típicamente, una familia extensa y es esencialmente independiente de las familias que lo rodean, excepto en lo que se refiere a la participación de las grandes reuniones religiosas (ANGUIANO, FURST P, et al. , 1987).

Las características de constitución de las comunidades wixaritari (huicholas) y sus asentamientos se presentan a continuación en el cuadro N° 7.

CUADRO N° 7. CONSTITUCION Y ASENTAMIENTOS

<i>Comunidad</i>	<i>Constitución</i>	<i>Asentamientos</i>
Tateikie, San Andrés Cohamiata	Presenta fecha de resolución presidencial de 29 de octubre 1960, posee un territorio reconocido de 749.4 km2., según el acta de Posesión y Deslinde con fecha 14 de septiembre 1965.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tateikie, San Andrés 2. Temurikita, La Guayabas 3. Carrizal 4. Los Aires 5. Las Pitayas 6. San José 7. La Laguna 8. Los Robles 9. El Gachupín 10. Tierra Blanca 11. Tierras Blancas 13. San Miguel Huaixtita 14. Cienega de Huaixtita 15. Los Lobos 16. Popotita 17. Tecolotes 18. Chalate. 19. Tuutu Yekuamama. 20. Santa Gertrudis. 21. Guamuchillo.

(CONTINUACIÓN) CUADRO N° 7. CONSTITUCION Y ASENTAMIENTOS

Tuapurie, Santa Catarina Coexcomatitlán	Tiene una fecha de resolución presidencial 29 de Octubre 1960. Conserva un territorio reconocido de 767.2 km2, según el acta de Posesión y Deslinde fecha de en abril 09 de 1961. Corresponde al municipio de Mezquitic, Jalisco	1. Santa Catarina 2. Nueva Colonia 3. Kieruwit+a, Las Latas 4. Pueblo Nuevo 5. Chonacata 6. Pochotita 7. Taimarita 8. Los Cajones 9. Las Guayabas 10. Agua Zarca 11. Saconita 12. Pedernales 13. Barranca de la Manga 14. Santa Cruz
H+autua, San Sebastián Teponahuaxtlán,	Cuenta con un territorio reconocido de 1,186.4 km2, con fecha de resolución presidencial de 19 de Septiembre de 1953. Pertenece al estado de Jalisco, esta dividido en quince asentamientos	1. San Sebastián 2. Ratontita 3. Bajío del Tule 4. Tesorero 5. Tierra Azul 6. El Venado 7. Tierra Amarilla 8. Mirador 9. Santa Cruz 10. Techalotita 11. Ocota de la Sierra 12. Ocota de los Llanos 13. Amolita 14. Acatita 15. Jalisquillo
Tutzipa, Tuxpán de Bolaños	Con fecha de resolución presidencial de Noviembre 02 de 1953. Reconoce 1,156.9 km2, pertenece al municipio de Bolaños en el estado de Jalisco, se compone de quince agencias o asentamientos.	1. Tuxpan de Bolaños 2. Banco del Venado 3. Barranquilla 4. Cañoncito de Tlaxcala 5. El Batallón 6. El Jomate 7. El Vallecito 8. Huomostita 9. Huisaista 10. Jazmines 11. La Colonia 12. Mesa de los Sabinos 13. Mesa del Tirador 14. Mesa de Tepic 15. Pajaritos

5. 1. 8 Infraestructura y servicios

1. Caminos

En cuanto a las comunicaciones, actualmente existen caminos de terracería, brechas que conectan algunas de las poblaciones huicholas entre sí, y con los poblados mestizos de la periferia del territorio huichol. Los caminos se encuentran, en una escala de calificación, en regulares condiciones para su tránsito y servicio, es necesario su mantenimiento y mejoramiento.

En la comunidad de San Andrés Cohamiata, Tateikie, existe una carretera de terracería que conecta al cruce que comunica con el poblado indígena cora de Jesús María y el pueblo mestizo de Ruiz, en Nayarit, así como con el pueblo de Huejuquilla, Jalisco, además, recientemente se ha construido otro camino que comunica al poblado de San Miguel Huaixtita con el camino a San Andrés.

En la comunidad de Santa Catarina, hay caminos de terracería que conectan a los poblados de Pueblo Nuevo y Nueva Colonia, con el pueblo mestizo de Tenzompa, en las cercanías de Huejuquilla, y con los poblados de los Amoles y Barranca del Tule.

En la comunidad de San Sebastián Teponahuaxtlan (Huautua), existen el camino que conectan con el poblado mestizo de Los Amoles, con Bolaños y Tenzompa.

Así mismo, en la comunidad de Tuxpan de Bolaños se encuentra el camino de terracería que conectada con la carretera que comunica con Tenzompa y Bolaños, así como otro que conecta con Puente de Camotlán.

Por otro lado, existen los caminos de vereda y de herradura, los cuales, son de gran importancia, ya que conectan entre sí a las comunidades y sus poblados, los centros ceremoniales y lugares sagrados al interior de las comunidades, podemos suponer que estos caminos son reminiscencias de las antiguas rutas comerciales, de peregrinaje y comunicación. Otro servicio de comunicación

existente en la zona huichol son las pistas aéreas de aterrizaje para avionetas, que brindan un servicio de traslado a las poblaciones mestizas de Ixtlán, Nayarit, Santiago Ixcuintla, Nayarit, y con las ciudades de Tepic (Nay.) y Guadalajara (Jal.). Este medio de comunicación vía aérea presta un servicio de utilidad a la población, y las pistas de aterrizaje se encuentran en los principales poblados huicholes, como en San Andrés Cohamiata, en San Miguel Huaixtita, en Nueva Colonia, y en otros.

2. Radio y radiotelefonía

En las comunidades huicholas se cuenta con el servicio de radio, que comunica algunos de los poblados huicholes y con poblados mestizos de la región. Existe un servicio de radiotelefonía rural que envía mensajes desde Tepic, Nayarit y Guadalajara, Jalisco, a los principales poblados huicholes que cuentan con este. Los radios y radiotelefonía rural fueron instalados inicialmente con apoyos de la Secretaría de Salud (SSA).

3. Salud.

Los servicios de salud con los que cuentan las comunidades huicholas son las clínicas o centros de salud de la Secretaría de Salubridad y Asistencia Pública (SSA), del gobierno mexicano, existen algunos centros de salud en cada una de las comunidades que brindan una atención básica y de donde son derivados los enfermos más graves hacia los poblados y ciudades mestizas para una atención médica más compleja.

Los huicholes acuden a los centros de salud ubicados en algunos de los poblados, pero también pueden acudir a clínicas, consultorios y hospitales en los poblados y ciudades mestizas cercanos a las comunidades, para ser atendidos en dichos sitios.

Los centros de salud son responsabilidad de la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA), y en estos se proporciona una atención básica, son atendidos por una enfermera, y generalmente por

un médico pasante, el cual prestara su servicio social universitario por un año, en algunos casos algunos médicos después de titularse solicitan su base o designación para estos centros de salud por propio interés.

En general son pocos los médicos y pasante que quieren laborar en las clínicas de la región huichol, ya que los sueldos son muy bajos, se cuenta con pocas prestaciones y servicios básicos.

Además, en las clínicas de salud, se cuenta con pocos equipos, y en ocasiones no cuentan con los medicamentos básicos necesarios para atender a los enfermos, o son pocos los medicamentos disponibles, y en muchas ocasiones se agotan en poco tiempo y no se puede brindar adecuadamente este servicio.

El servicio y medicamentos son gratuitos, y se atienden desde las urgencias hasta la consulta médica y derivación. Los enfermos de mayor gravedad, como ya se menciono, son derivados a los hospitales de las ciudades y poblados mestizos, en casos de mucha gravedad, se solicita el servicio de avioneta para que traslade a los enfermos.

Es importante señalar que en las comunidades no se cuenta con hospitales equipados para la atención de la salud, y tampoco existen farmacias o tiendas en donde se puedan comprar medicinas, por lo que las personas que requieran de medicamentos tendrá que solicitarlos en las clínicas de salud de la SSA, o comprarlos en farmacias de pueblos y ciudades mestizos fuera de las comunidades.

En las tiendas de abarrotes de las comunidades huicholas solo es posible obtener algunos medicamentos básicos que no ocupan de receta médica, como son las aspirina, mejoral, pomada de vik vaporub, sulfatiasol, entre otros.

4. Educación.

En las comunidades huicholas, existen algunas poblaciones que cuentan con escuelas de educación preescolar y primaria, las cuales son responsabilidad del gobierno mexicano a través de la Secretaría de Educación Pública (SEP), se cuenta con escuelas albergue en donde los estudiante permanecen varios días entre semana y regresan a sus casas durante el fin de semana y en vacaciones. Las escuelas son apoyadas por el Instituto Nacional Indigenista (INI), apoyos del DIF, para el funcionamiento de estos planteles.

Existe otra escuela albergue que pertenece a la secta católica de los franciscanos, quienes facilitan la educación de los estudiantes de nivel escolar de primaria, la cual se encuentra en la comunidad de Tateikie (San Andrés C.), en donde tienen una misión llamada Santa Clara, que brinda educación y otros apoyos materiales, y promueven sus valores religiosos. Al respecto existen un fuerte rechazo por parte de la mayoría de los pobladores de las comunidades, y un grupo pequeño de huicholes que apoyan esta secta, ya que se benefician de la presencia de estos.

Los huicholes que han cursado la primaria y que quieren continuar estudiando tienen que viajar fuera de las comunidades para seguir con su preparación escolar, viajan a los pueblos cercanos a las comunidades huicholas o a otras en las ciudades de Tepic, Nay. , Guadalajara (Jal), principalmente.

Actualmente, se estableció una escuela albergue de nivel de secundaria, la cual fue establecida hace apenas algunos años, apoyada y promovida por AJAGI, AC. Así como con apoyos del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente (ITESO), mismos que se encuentran en Guadalajara.

Esta escuela secundaria tiene una orientación de tipo Agroecológica, y en donde hemos podido participar en los aspectos agroecológicos. Este centro educativo se encuentra en la comunidad de Tateikie, San Andrés, en el poblado de San Miguel Huaixtita. Además recientemente se esta

planeando el establecimiento de una escuela preparatoria con relación a la secundaria agroecológica apoyada por AJAGI, AC y por EL ITESO.

Así mismo, se están planeando algunas telesecundarias para la región huichol con el patrocinio de instituciones de gobierno como la SEP.

5. Otros servicios.

En lo que se refiere a los servicios básicos, las comunidades no cuentan con los servicios básicos de electricidad, teléfonos, ni agua potable o alcantarillado (drenaje). En cuanto a telefonía rural recientemente se anunció que pronto se brindará este servicio en la zona huichol.

En energía eléctrica, las comunidades de San Andrés Cohamiata y Tuxpan de Bolaños cuentan con plantas eléctricas de gasolina o diesel, e instalaciones de cables y postes públicos, aunque no siempre están en funcionamiento, como el caso de San Andrés que se encuentra descompuesta desde hace un tiempo.

En algunas poblaciones, casas o ranchos, cuentan con algunos paneles solares para la generación de energía eléctrica, estos paneles los compran los huicholes en los poblados y ciudades mestizas, con algunos apoyos de instituciones de gobierno, autofinanciadas, y con ayuda de ONG's. Y otras localidades tienen pequeñas plantas de gasolina para la generación de electricidad.

En cuanto al agua potable, algunos poblados cuentan con algunos sistemas sencillos de abasto de agua. Además, el Instituto Nacional Indigenista (INI) del gobierno mexicano, a apoyado algunas obras y redes de abasto de agua para ciertos poblados huicholes. Esta misma institución brinda además apoyos a las comunidades para la atención de otros servicios, como por ejemplo la construcción y mantenimiento de las carreteras de terracería.

5.1.9 Economía

La economía de los huicholes esta basada en la agricultura de temporal, con cultivos de maíz, frijol y calabaza. El suelo en esta región no es de buena calidad, ya que son jóvenes, poco profundos, pedregosos y con pendientes.

La agricultura tradicional huichol es el sistema de coamil, aunque también esta el sistema de barbecho que utiliza yunta de bueyes con arado de madera, y en algunas áreas se cuenta con tractores e implementos agrícolas, aunque son pocos los que gozan de estos beneficios. Los rendimientos de los cultivos son bajos, de 300 a 500 kg./Ha en maíz, y 150 a 250 kg./Ha para frijol.

Además, esta el sistema de producción en huertas de frutales y hortalizas, que se practica a pequeña escala en solares o huertos familiares y en huertas localizadas en las barrancas, en donde se puede contar con agua para riego.

La ganadería es otra de las actividades productivas socioeconómicas de gran importancia en la región, ya que existen algunos pastizales naturales e inducidos de consideración. El tipo de ganado es principalmente bovino criollo, del cual se obtienen carne, leche y queso.

También se producen ganado caprino para su comercialización, ganado ovino para obtención de lana, y animales de carga y transporte, como caballos, mulas y burros. Así mismo, se crían aves de corral, como gallinas y guajolotes, para su consumo y comercialización. La comercialización del ganado, principalmente bovino y caprino, entre otros, se realiza a nivel interno en las comunidades, y en los poblados mestizos cercanos, como en el poblado mestizo de Huejuquilla el Alto en Jalisco.

Otra activada socioeconómica de importancia, es la producción artesanal, ya que la elaboración y comercialización de artesanías huicholas es bastante común y extendida entre la población, las

artesanías se venden en las ciudades y poblados como Tepic en Nayarit, Guadalajara y Puerto Vallarta en Jalisco, Zacatecas, y en el DF, entre otros.

Algunas veces las artesanías se venden en los poblados huicholes cuando son visitadas por turistas nacionales e internacionales, realizando ventas durante las fiestas tradicionales, como en la semana santa en San Andrés Cohamiata.

Otra fuente de ingresos en las comunidades huicholas, es la que se genera a partir de la migración realizadas para trabajar como jornaleros asalariados en el cultivo industrial del tabaco, en Nayarit, y en algunos cultivos de maíz y frijol en Zacatecas, y otros trabajos en poblados y ciudades.

Algunos huicholes trabajan al interior de las comunidades, como peones en la producción agrícola y pecuaria, y en otras actividades, como en la construcción de viviendas, como albañiles.

La cacería, pesca y recolección de productos naturales, es una actividad productiva que se relaciona con los conocimientos y sabidurías etnoecológicas, y tienen gran importancia para el mantenimiento de la cultura tradicional.

Por otro lado, los huicholes producen y aprovechan recursos silvestres que cubren una buena parte de sus necesidades alimentaria y de otra índole, pero también, requieren la adquisición de productos del exterior e industrializados, como son la azúcar, la sal, sopa de pasta, cerillos, herramientas y utensilios, entre otros.

5. 1. 10 Descripción de las actividades productivas

1. producción agrícola

Los productos agrícolas en orden de importancia son el maíz, el frijol, la calabaza, el chile, amaranto, y otros productos de tipo horti-frutícolas, tales como las calabacita, col o repollo, tomate verde, jitomate, ciruela, mango, plátano, sandía, entre otros.

El carácter principal de la producción agrícola de los huicholes es de autoconsumo familiar, aunque se pueden realizar siembras para ser comercializadas y obtener ingresos al interior de las comunidades.

A. Sistema de agricultura en coamil

La agricultura de coamil, caracterizada por la roza, tumba y quema, con siembra durante el temporal.

El sistema de siembra utiliza las medidas de decalitro, hectolitro, y existen modos en los cuales un propietario de un terreno puede prestarlo y obtener una parte de la producción, puede ser la mitad de la producción obtenida en el terreno.

El valor de la producción no la conocemos con exactitud, pero puede variar de acuerdo a la superficie cultivada, al tipo de terreno sembrado, y si se vende o no parte o toda la producción, etc.

La superficie cultivada es variable, siendo entre 1 a 5 hectáreas por una familia o individuo, aproximadamente. Esta superficie cultivada se puede medir por medidas o decalitros o hectolitros, según el número de medidas sembradas.

El sistema de producción en coamil, con roza, tumba, y quema, es de temporal, utilizando un terreno por 3 a 5 años, y después se deja descansar 3 a 8 años, aproximadamente, mientras tanto se puede utilizar otro terreno ya desmontado con anterioridad o establecer uno nuevo, abriendo

un claro en el bosque; dadas las condiciones topográficas de fuerte pendiente y relieve abrupto, el coamil se encuentra en terrenos con pendientes muy fuertes y están sujetos a la erosión del suelo. El destino de la producción es de autoconsumo y autosuficiencia, con siembras en temporal, el cual es de origen prehispánico, ligado íntimamente al ciclo ceremonial y calendario de fiestas tradicionales, ya que el maíz es de gran importancia dentro de la cosmovisión, la cultura y la identidad étnica.

Este sistema productivo agrícola, se ha mantenido y conservado a través del tiempo, siendo suficientemente eficiente (no excelente), para poder ofrecer una producción de maíz, frijol, calabaza y otros, cubriendo las necesidades básicas alimenticias de los huicholes, además de tener costos ecológicos que pueden mitigarse mediante el manejo y rotación de los terrenos agrícolas y cuidado en el manejo de quema de coamiles. Y a tenido pocas influencias y cambios a través del tiempo. Por lo que se mantiene libre, o con pocas, influencias exteriores.

Son pocos los elementos nuevos, de origen moderno que hayan podido incorporarse al coamil, puesto que no es común la utilización de insumos del tipo de fertilizantes químicos, pesticidas o sea insecticidas, herbicidas, etc. Debido quizás a los costos, a la poca aceptación, sin embargo se utilizan herramientas modernas como el hacha y el machete en el coamil.

Por lo que podemos mencionar que el coamil se mantiene vigente en la zona huichol y a cambiado poco desde tiempos antiguos.

La producción agrícolas, como se ha mencionado es de maíz, frijol, calabaza y amaranto, principalmente, de carácter de autoconsumo familiar, y para compartir una parte en las fiestas ceremoniales familiares y comunales, y una mínima parte para la elaboración de ofrendas religiosas para los altares y para llevar a los lugares sagrados de culto, en los santuarios donde se realizan ciertas ceremonias.

Además, se puede vender una parte o toda la producción o intercambiar productos agrícolas por ganado, así como otros bienes y valores económicos.

La comercialización de la producción agrícola puede ser motivada por una necesidad económica o por que existe un excedente en la producción, esta se puede ofrecer a posibles compradores o en el caso de que alguna persona solicite el producto. Ya que los excedentes de la producción tienen el peligro de ser atacadas por las plagas de los granos y causando daños y pérdidas, si no se consume en un determinado tiempo, por lo que se puede vender o intercambiar estos excedentes de la producción agrícola.

Como ya se menciona anteriormente, se pueden realizar siembras con el objetivo de comercializar el total de la producción para obtener recursos económicos y mejorar las condiciones de vida de un individuo o familia.

B. Sistema de agricultura en parcelas o terrenos de barbecho.

En el caso de parcelas o siembras de barbecho, que se siembra en temporal, con tracción animal o de tractor, se puede pagar la renta del servicio para las labores de reparación del suelo, la siembra, escardes, deshierbes, también se puede contratar mano de obra local asalariada, a los que se les puede brindar alimentos y pago monetario durante las jornadas de trabajo agrícola se pueden prestar o rentar el equipo y animales de tracción para el cultivo agrícola y recibirá un pago monetario o con una parte de la producción obtenida que al final de la cosecha se reparte.

El monto de la producción agrícola no la conocemos con exactitud, pero se utilizan para estas semillas nativas o híbridas, se pueden utilizar fertilizantes químicos como la urea y otros, se puede contratar mano de obra, renta de equipo, maquinaria, o animales de tracción, entre otros.

Este sistema productivo agrícola se caracteriza por utilizar tracción animal o de tractor y por localizarse en terrenos generalmente con poca pendiente, o sea superficies planas; este sistema se

origina de la fusión del sistema de coamiles y de sistemas coloniales y modernos que introdujeron inicialmente los invasores españoles y posteriormente con la influencia de la cultura moderna, contando con elementos modernos y actuales o recientes.

Se desarrolla en terrenos planos, en mesetas y valles intermontanos, donde se permite el acceso para el tractor o donde pueden laborar las yuntas de tracción animal, como son los bueyes, mulas y caballos.

Las labores culturales en la producción agrícola en terrenos de barbecho son, generalmente, las siguientes, en los casos en los que se requiera, se realiza la roza, tumba y quema, después la rotulación, volteo del suelo, labranza primaria del suelo, siembra, escarde o aporqué, deshierbes, control de plagas, cosecha, transporte, almacenamiento, secado en caso necesario y desgrane, así como el barbecho. Aunque es una actividad generalizada en la región huichol, este sistema agrícola esta menos extendido que el sistema de coamiles, el cual es la agricultura huichol por excelencia.

El sistema de barbecho, se mantiene un estado de desarrollo, evolución, ya que es susceptible a nuevos cambios; este utiliza principalmente la tracción animal, ya que el uso del tractor esta fuertemente limitado por la topografía accidentada, por las fuertes pendientes, por lo que es mucho menor la superficie cultivada con tractor. Y representa mayores costos e inversión que los otros sistemas agrícolas, involucra el mantenimiento de la maquinaria e implementos, uso de combustible y la poca mano de obra calificada para atender esta necesidad.

Además no existen caminos suficientes para facilitar el acceso de los vehículos y maquinaria en la mayor parte del territorio huichol.

Los instrumentos agrícolas utilizados son, en el caso de la tracción animal, uno o dos animales de tiro o tracción, como son las mulas, bueyes, y caballos, y los implementos necesarios para es uso de arado mexicano indígena tipo primitivo, yugo, cadenas, correas, entre otros.

Los tractores utilizados son de marca Johnn Deer y Ford, con arado de discos, y en algunos casos con cultivadoras, rastras, sembradoras, cosechadoras, y otros implementos necesarios para estos trabajos. Estos implementos son de origen moderado, ingresaron a la región a partir de los 70's, y se mantienen hasta la fecha actual.

Otros insumos utilizados son principalmente las semillas nativas locales, o semillas híbridas, en algunos casos fertilizantes químicos y en menor escala el uso de pesticidas como insecticidas, herbicidas, y otros, con un uso de poco generalizado.

C. Cultivo en huertas

El sistema agrícola de huertas es de origen prehispánico, y con elementos de las épocas de contacto, colonial y moderna. Los huertos se establecen en los ranchos, y también en sitios cercanos a la vivienda y coamil, en algunos casos se cuenta con fuentes de agua originadas de manantiales, las cuales son utilizadas para el riego. El agua es aprovechada a través de algunos canales de riego, pero actualmente se utilizan mangueras de plástico negro, principalmente de ½ pulgada de diámetro y otros diámetros.

Las huertas pueden ser clasificadas en los tipos de jardines o agricultura de traspatio en los ranchos, y huertas en el monte, también se distinguen por los tipos de clima en el que se desarrollan, de frío en la sierra y caliente de la barranca.

En la selección del sitio para el establecimiento de una huerta se considera la disposición de agua para riego y la protección del cultivo contra el ataque del ganado y de la fauna silvestre, y la vigilancia para evitar el robo por individuos; el establecimiento de la huerta involucra la

eliminación de la mayor parte de la vegetación natural, dejando algunas especies útiles de arboles, arbustos y otras especies, en los márgenes del terreno.

Además, es común el sistema de cultivo en solares o huertos familiares, que se establecen en las casas.

Para la limpieza y eliminación de la vegetación en el terreno se utilizan hacha y machete, y para la preparación del suelo se usan el pico, la pala y azadón.

Posteriormente, se preparan los surcos, camas y canales, para la siembra, el riego y drenaje.

La siembra se realiza en semilleros o almácigos para su posterior trasplante, y en surcos y camas en siembras directas; en el caso de huertas de frutales, se siembran en semilleros y posteriormente se realizan siembras en cajetes en marco real y tresbolollo, los arboles también se pueden adquirir por donaciones de ong's, instituciones gubernamentales y compradas en viveros de ciudades y poblados mestizos.

El huerto puede estar delimitado y protegido con cerco de piedra, en empalizada utilizando madera, o con malla ciclónica, de gallinero, conejera y con alambre de púas.

El sistema de agricultura en huertas, es de carácter intensivo, de autoconsumo y comercialización local. El tamaño de las huertas es generalmente pequeño, ya que el agua para riego es escasa y limitada, y esto dificulta el desarrollo de esta actividad, otro factor que limita un mayor desarrollo de esta actividad es que las huertas están localizadas en sitios de difícil acceso, lo que complica el traslado y la comercialización de la producción.

Los vegetales cultivados en las huertas son las hortalizas nativas como el chile o cucuri en idioma huichol (*Capsicum annum*), amaranto o wawe (*Amaranthus sp.*), frijol o mame (*Phaseolus sps.*), calabaza o rutzi (*Cucurbita pepo*), nopal para verdura o nakari (*Opuntia sp.*), entre otras. Los

arboles nativos cultivados son la ciruela amarilla y roja, kuarupa (*Spondias mombin*, *S. purpurea*), guamuchil o murruri, (*Pithecelobium dulce*), huaje o jarri (*Leucaena sp.*), entre otras.

Pero en general, las huertas estas compuestas por hortalizas y frutales de orígenes nativos y exóticos (introducidos), con son el col o repollo (*Brassica oleracea*), cebolla (*Allium cepa*), sandia (*Citrullus vulgaris*), entre otras de hortalizas, y frutales como el mango (*Mangifera indica*), cítricos (*Citrus sps*), plátano (*Musa sps*), durazno (*Prunus persica*), entre otros arboles frutales.

(Ver apéndice de etnobotánica).

2. Recolección de alimentos

Los huicholes utilizan una considerable diversidad de vegetales silvestres para su alimentación, los cuales son conocimientos etnobotánicos de origen prehispánico, de uso común y tradicional en la población local.

La recolección de vegetales silvestres alimenticios es de gran valor nutricional en la complementaron de la dieta familiar, son de bajos costos económico y ecológico, además en algunos casos puede ser un recurso potencial para su aprovechamiento comercial.

La recolección se realiza según la época en que se encuentra disponible el recurso, y en las diferentes estaciones se tiene a disposición determinados productos, aunque muchos de estos recursos se colectan durante el verano, cuando la vegetación crece y se puede recolectar en abundancia.

Algunos recursos estan presentes y son tolerados en los campos de cultivo de maíz o en sus cercanías, con el caso de quelite o amaranto silvestre, pero otros se obtienen de los bosques naturales.

A pesar de la introducción de alimentos exóticos y productos industrializados, se mantiene el consumo de vegetales silvestres alimenticios. Sin embargo, la comodidad en el uso de alimentos industrializados y consumo de productos no cultivados en las comunidades, ha generado una disminución en el aprovechamiento de recursos alimenticios silvestres. Además, se ha observado que el consumo de algunos productos industrializados en la alimentación representa para la población local, un nivel socioeconómico más elevado y de mayor prestigio ante sí mismos y con los visitantes mestizos o extranjeros. Por lo tanto, muchos de los conocimientos sobre el aprovechamiento de vegetales silvestres para la alimentación en las comunidades huicholas se encuentra actualmente en peligro de perderse en el olvido y desuso.

3 Caza y pesca

La caza y pesca son actividades productivas tradicionales de origen prehispánico, son gran importancia para la población wixarika (huichol), ya que participan en la religión, ciclo ceremonial y en los sistemas de aprovechamiento etnoecológico de sus recursos naturales.

En la cacería y pesca participan grupos de individuos que tienen relación de parentesco y amistad, así como entre los compañeros de un determinado grupo y localidad, generalmente realizan estas actividades los encargados de la realización de ceremonias religiosas, las personas que tienen cargos religiosos y que deben de realizar estas actividades como parte de sus obligaciones dentro de los ciclos productivos y religiosos.

A. Caza

En los templos tukipa de las comunidades y rancherías es donde se organizan las expediciones para la caza del venado, por los líderes religiosos y familiares que dirigen los grupos de cazadores.

La cacería ritual del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), es la más importante y necesaria para los huicholes, antiguamente se realizaba con trampas o cepos, que consistían en redes acomodadas estratégicamente, así como con el uso de arcos y flechas, el venado era conducido y emboscado hacia las trampas y flechados por los cazadores, o era dirigido hacia algún precipicio, en esta actividad participaban grupos numerosos de huicholes.

Actualmente, la cacería del venado, y de otras especies de fauna silvestre, se realiza con el uso de rifles calibre .22, y participan grupos mas pequeños de huicholes, puesto que, con el uso de armas de fuego, se facilita esta actividad y también por que en las ultimas décadas a disminuido significativamente las poblaciones de venados y de otras especies biológicas en la región, debido a la sobre - explotación de las especies, que se encuentra amenazada de extinción en esta región.

En la cacería participan los varones durante la emboscada, mientras que las mujeres y los niños pueden participar en los campamentos de caza establecidos, en la limpieza y traslado de las piezas.

La cacería también se realiza en forma individual y no ritual, para la obtención de carne para el consumo familiar. Realizando expediciones en las cercanías del rancho y en territorios conocidos. Los animales que se cazan son venados, pecaríes, ardillas, coatíes, conejos, águilas y halcones, palomas, guacamayas, cotorras y pericos, entre otros.

B. Pesca

La pesca es otra de las actividades importantes para los huicholes, participa en los ciclos ceremoniales y es una valiosa fuente de proteínas en la dieta familiar, esta se realiza principalmente en la época seca del año y se utilizan redes que pueden ser elaboradas por los mismos huicholes o compradas en los poblados mestizos, así mismo, como con hilo y anzuelos.

También se utilizan algunos venenos vegetales para la pesca, como pueden ser la corteza de zapote blanco o tsapu (*Casimiroa edulis*), el amole (*Manfreda sp.*), y de otras especies vegetales, como un tipo de maguey (*Agave sp.*) conocido por los huicholes como wawe, el cual crece silvestre en las barrancas; estos venenos son machacados o molidos, pueden ser incorporados al agua del río en forma fresca o seca, en el sitio seleccionado. Los venenos pueden ser combinados de varias plantas, se introducen en el agua durante la noche y en la mañana siguiente se recolectan los peces y camarones envenenados, para esta actividad, se pueden construir algunas albercas con piedras y troncos para aplicar los venenos para peces.

Al igual que en la cacería, la pesca es organizada por los líderes familiares y religiosos, y participan grupos con parentesco y amistad, así como por compañeros en un grupo de encargados de las ceremonias por un ciclo de uno a cinco años, también se realiza como parte de un cargo religioso específico. En la pesca, también pueden participar las mujeres y los niños, pero estos ayudan en la ensarta en mecate o hilo y el secado al sol del pescado obtenido.

En algunos casos se ha utilizado la dinamita para obtener más fácilmente una buena cantidad de estos, pero esta forma de pesca genera fuertes impactos ambientales en los ríos, ya que destruye todas las formas de vida a su alcance.

Una parte de los pescados obtenidos son consumidos en el campamento donde se capturaron, y otros son secados, transportados al rancho y guardados para su consumo familiar, así como en determinadas fiestas religiosas. Además se obtienen camarones de agua dulce, los cuales también se secan al sol, igual que el pescado.

4. Producción pecuaria

Las actividades productivas pecuarias involucran la crianza de ganado de tipo vacuno o bovino (vacas, toros, becerros), porcino (cerdos o puercos), caprino (chivas), ovino (borregos), caballar (caballos), mular (machos y mulas), asnar (burros o asnos) y aves de corral, como son gallinas, guajolotes y otros, además de la producción apícola (abejas).

La producción de ganado vacuno es la más importante en este sector productivo, aunque la crianza de cerdos y aves de corral también son de altos beneficios para la población huichol.

La ganadería es de tipo extensiva y de libre pastoreo, aunque se practica el establecimiento de pastizales y potreros para el ganado y la rotación y descanso de estos por periodos de tiempo, por lo que en algunos casos se puede seguir un sistema rústico de rotación de pastizales y potreros.

Para la ganadería se inducen pastizales y zacatonales, desmontando la vegetación natural de tipo arbórea y arbustiva, y se realizan quemas controladas para renovar los pastizales, en algunos casos se establecen brechas y veredas corta fuegos para evitar la propagación del fuego en los bosques, pero en muchos casos se pierde el control de este y se producen incendios forestales que pueden llegar a ser de gran magnitud y causar grandes daños a los bosques.

La ganadería representa una fuerte actividad productiva y socioeconómica, es un mecanismo de sobrevivencia, en forma de ahorros e inversiones, puesto que se pueden vender los animales con los que se cuente, en caso de necesitar ingresos en caso de urgencias, es también una forma o modo de vida.

Los ingresos obtenidos de esta actividad se utilizan en el mantenimiento de la familia, para la obtención de otros alimentos, necesidades, bienes y servicios.

La ganadería utiliza el sistema de pastoreo en potreros de sierra y barranca, realizando cambios del ganado a estos potreros, según sea la temporada y la existencia de pastos en uno u otro, la disposición de forrajes durante los ciclos o estaciones de lluvias y de secas, y también en base a la propiedad de tierras con que se cuente. Los sistemas productivos utilizados en esta región son, como ya se menciono, de libre pastoreo y ganadería extensiva.

El manejo que recibe el ganado bovino es la aplicación de vacunas, suministro de complementos alimenticios a las dietas como suplementos de minerales y alimentos balanceados, además de la administración de pasturas producidas en coamiles o barbechos, y la compra en las comunidades huicholas o en los pueblos cercanos al territorio indígena.

En temporada de lluvias se pueden cortar forrajes en el campo, en el monte o en los campos de cultivo, además, en algunos casos se pueden sembrar y cultivar forrajes en terrenos, para contribuir en la alimentación del ganado.

En lo que se refiere a la comercialización del ganado, este se vende en pie, por clases de edad, por ejemplo becerros al destete, novillos o vaquillas, vacas, toros y bueyes, y animales viejos.

El ganado se vende al interior de las comunidades, y también a ganaderos mestizos de los poblados cercanos a las comunidades huicholas.

Además, existen los productos derivados como la carne fresca o seca, la leche de vaca, los quesos tipo huichol o queso seco, panelas y requesón.

En cuanto al ganado en pie, este se vende por dinero, pero puede ser intercambiado por bienes como por maíz, entre otros, también se pueden pagar deudas pendientes o servicios con ganado, según sea el caso.

El tipo de ganado vacuno que se produce en la región huichola es del tipo criollo, con ascendencia tipo cebú, aunque algunos huicholes han adquirido animales de raza pura cebú como

sementales, a partir de apoyos derivados de instituciones de gobierno como el INI, la SAGAR, entre otras. Pero los animales de raza pura son más delicados y costosos para su mantenimiento, ocupa mayores cuidados que el ganado criollo, por lo que es poco común la cría de ganado de razas finas en la región huichol.

La ganadería es una forma de vida dentro de la sociedad huichol, tiene su origen durante el periodo colonial y moderno, que se adaptado a la sociedad, cultura, y religión, esta actividad representa un nivel socioeconómico dentro de la estructura social de las comunidades, como por ejemplo, un ganadero con muchas cabezas de ganado representa una persona o familia muy poderosa de grandes riquezas, sin embargo son muchos huicholes que solo cuentan unos cuantos animales y son más los huicholes que no tienen ninguno.

El origen de la ganadería, como ya se menciona, es a partir del periodo de contacto y colonial, ya que con los primeros encuentros de la cultura huichol con la sociedad española se efectuaron durante el siglo XVI, y posteriormente en el siglo XVII, con la presencia de los misioneros católicos franciscanos, se inicio esta actividad productiva.

Así mismo, en la década moderna de los 70's, el gobierno mexicano promovió en la región el desarrollo de la ganadería, así como algunos servicios y apoyos en las comunidades, con el denominado plan HUICOT (huichol, cora y tepehuan), con el que influyo en aspectos modernos y contemporáneos en toda la región, e incorporó nuevos elementos a la ganadería local, y partir de entonces se han continuado implementado programas de apoyo y promoción a esta actividad productiva.

Con respecto a la ganadería, Bassols et al (1988:128) y cita a Mata Torres (1982), al respecto menciona sobre la importancia y problemática de esta actividad : También la ganadería tiene al respecto una gran importancia, principalmente el ganado mayor, aunque así mismo, la

venta de cerdos puede ayudar en algún problema, pero el ganado vacuno el que no solo sirve como practica económica estratégica sino que en varios caso es un elemento determinante en la conformación de la estratificación social interna de los huicholes, ya que hay quienes disponen de 300 y hasta 700 cabezas de ganado y `otros que tienen 60 ... 30, 20, 15, 9, 3, y la mayoría nada (MATA, 1982, ob cit.).

La ganadería huichola al exterior es otra cosa; es quizás el reflejo de la relación entre el territorio indio y el no indio en muchos aspectos. En base a lo anterior, se puede decir que los principales beneficiarios de la ganadería huichola son algunos ganaderos e intermediarios de Huejuquilla, Tenzompa, de Mezquitíc, Santa Lucia en Colotlán, de Camotlán de Bolaños, etcétera, quienes compran muy barato a los huicholes su ganado.

De esta manera la ganadería huichola ofrece a esos grupos de ganaderos increíbles ventajas, ya que ni siquiera requieren comprar pastos o arrendar tierras, solo necesitan conocer la sierra; las comunidades, los problemas de los huicholes para ofertar (BASSOLS, 1988, Ibidem., cita a MATA, 1982).

Por otro lado, existen otros destinos para la producción pecuaria, como es el uso ceremonial, ritual religioso del ganado, ya que se practican los sacrificios de animales, principalmente vacas y en menor escala las chivas y borregos, durante las fiestas tradicionales familiares y comunitarias, en la que según el grado de compromiso y la ceremonia particular se realizan los sacrificios, con la sangre se bendicen las ofrendas untándolas con un poco de esta, la cual se recoge en recipientes y se lleva a los lugares sagrados y sitios de culto para ofrecer a los Antepasados, a los Dioses durante sus viajes de peregrinación.

La carne se utiliza en la elaboración de caldos que se reparten a todos los asistentes de las fiestas y ceremonias tradicionales, la carne se reparte entre las personas de mayor autoridad, como son

los mara'akate (chamanes) que dirigen las ceremonias y con las personas de autoridad del orden familiar y político.

En términos generales, la ganadería huichol es rústica y poco tecnificada, sencilla, no se utilizan infraestructuras complejas o tecnificadas, son pocos los insumos y maquinarias utilizados en esta actividad. Por lo que aprovecha los recursos naturales y humanos de la región.

Además, no existen personas especializadas en los aspectos técnicos y sanitarios o son muy pocos, y no se cuentan con recursos económicos para capitalizar, mejorar e intensificar la ganadería, y es difícil adquirir los insumos o requerimientos industrializados necesarios para la ganadería en esta región, y no existe una cultura de producción económica. Un problema para la ganadería en la región, tanto al interior como al exterior de las comunidades huicholas es el robo de ganado por personas y grupos dedicados a esta actividad delictiva.

5. Producción forestal

El sector productivo forestal se encuentra poco desarrollado en las comunidades huicholas, en lo que se refiere a los aprovechamientos maderables. Sin embargo, los huicholes hacen uso y aprovechan los recursos forestales en formas tradicionales y etnoecológicas.

Como por ejemplo es uso de *Pinus sps.* Para la construcción de casas, templos ceremoniales huicholes llamados calliwey, graneros típicos huicholes nombrados carretones, o la elaboración de algunos muebles como sillas, mesas, banquillos, entre otros. Entre los usos de las especies de pinos (*Pinus sps.*), están el de extracción de rajadas de ocote para encender los fuegos de uso domésticos y ceremonial, así como la utilización de antorchas para la iluminación durante las noches, en las casas y en caminatas nocturnas de un poblado a otro. Los huicholes (wixaritari), llaman al pino y a este producto como Jukú. Además de los usos mencionados, también se

utilizan estas maderas para construcción de viviendas, muebles, y otros usos como para hacer bateas o charolas para poner las tortillas y la masa de maíz, entre otros. Y en la elaboración de otros utensilios de uso doméstico como son los platos, cucharas, ganchos para colgar y acomodar las frutas y canastas con alimentos, entre otros.

En el caso de las especies de encinos y robles (*Quercus sps.*), son utilizados principalmente como leña, ya que este combustible es de buena calidad, ya que libera poco humo, se consume lentamente y genera llamas que iluminan, además produce carbón y brazas duraderos, características que hacen de estas maderas, obtenidas de las especies de *Quercus*, el principal combustible para leña aprovechado por los huicholes, estando presente en las cocinas y patios de las casas, en los centros ceremoniales durante las fiestas tradicionales así como en los campamentos establecidos durante las peregrinaciones a los lugares sagrados.

En relación a los aspectos religiosos de los huicholes con respecto al fuego ceremonial, este representa la deidad o antepasado nombrado como Tatewari (el Abuelo Fuego), quien en la historia y mitología wixarika (huichol), fue el primer mara'akame (curandero, chaman), que guió la primera peregrinación a Wixikuta (paraíso huichol donde habitan algunos de las Deidades, representa el punto cardinal del Este o naciente, y se localiza en el desierto del estado mexicano de San Luis Potosí), por lo que fue de los que iniciaron el culto al Hikuri o peyote sagrado (*Lophophora williamsii*), por lo tanto el fuego sagrado se le proporcionan ofrendas y se realizan rituales y ceremonias. Por lo tanto, el aprovechamiento de maderas de *Quercus* y otras especies forestales para combustible de usos domésticos y religiosos es muy importante en las comunidades huicholas.

En la Sierra de los Huicholes, existen varias especies de encinos y robles (*Quercus sps.*), que crecen en los bosques templados, de pino-encino que aprovechan los huicholes como

ceremonial y domestico, además existen otros aprovechamientos tradicionales de esta especie, como es el uso de las hojas para la elaboración de tapones para bules o cantimploras para llevar el agua y vasos para beber este liquido en los manantiales. Además de algunos usos de maderas de encinos para la elaboración de algunos muebles, puertas, ventana y otros.

Existen otras especies de arboles utilizados como combustible, como son las algunas especies que crecen silvestres en los bosques tropicales de barranca (Bosque Tropical Caducifolio), y en bosques de galería o riparios.

En cuanto a los recursos forestales maderables, se ubican en las zonas frías y templadas de alta montaña, y es de considerable riqueza, aunque han sido sobreexplotados en las áreas más importantes, por compañías y grupos de madereros mestizos que han saqueado la región, a cambio de pagos muy bajos sobre la madera en pie o por metro cúbico.

Sin embargo, a partir de algunos años a la fecha, algunas organizaciones no gubernamentales (ong's), y con apoyos de instituciones de gobierno (INI, y otras), se han impulsado talleres de carpintería y pequeños aserraderos para el aprovechamiento de las maderas, principalmente de especies de pino, capacitando a los huicholes en el manejo de herramientas, maquinaria, infraestructura y administración, entre otros.

Los aserraderos estan localizados en algunas comunidades, en donde se realizan la producción y venta de tablas y trabajos de carpintería, en el caso de talleres de carpintería, esta como ejemplo el Campamento en San Andrés Cohamiata, en donde se cuenta con algunas herramientas y con personas capacitadas para trabajos de carpintería, proyecto promovido inicialmente por ADESMO, AC, una ong que ayuda y asesoría a los huicholes para la defensa y aprovechamiento de sus recursos forestales, entre otros apoyos, durante algunos años, dirigida por el Dr. Juan Negrin. Aunque desgraciadamente este se encuentra descuidado y semi - abandonado.

de sus recursos forestales, entre otros apoyos, durante algunos años, dirigida por el Dr. Juan Negrin. Aunque desgraciadamente este se encuentra descuidado y semi - abandonado.

La producción forestal en los aserraderos se enfrenta a los problemas de un manejo técnico y silvícola adecuado, además de problemas de transporte de los productos lo que involucra mayores costos de inversión, y una mejor comercialización y mercados para los productos, y falta de una cultura forestal.

En lo que se refiere al sector forestal, Bassols et al. (1988:133, 134), comenta : Respecto a la explotación forestal, los bosques huicholes son administrados por la Secretaria de Reforma Agraria, Secretaria de Agricultura, quienes concesionan a particulares la tala de los arboles y estos pagan a la SRA, que se supone distribuye el pago a las comunidades.

Los aspectos técnicos y biológicos corren por cuenta de los madereros concesionarios, quienes aparentemente regulan la especialización y reproducción de las zonas de tala (en el caso de Productos y derivados Forestales, S.R.L. comunidad indígena de San Sebastián Teponahuatlán).

Sin embargo lo que pudimos apreciar de estas explotaciones es alarmante, ya que la feroz tala de especies de pino ha hecho que los bosques se transformen hasta tal grado que la especie que esta imponiendo es el encino. Es decir, se esta transformando la natural estratificación altitudinal del bosque (generalmente bosque de pino-encino) a encinares predominantes que en breve lapso dejaran pocas posibilidades de maderas blandas.

Los comentarios expresados por el autor muestran la situación de los huicholes con sus recursos forestales, pero actualmente la situación a cambiado un poco, en cuanto la organización de las instituciones de gobierno (SAGAR, INI, etc.), que regulan los aspectos legales de los aprovechamientos forestales, y ahora son los huicholes los que administran sus bosques y

pesar de esto la producción forestal no a podido prosperar y los aserraderos en la región huichol se encuentran descuidados y mal manejados.

Los bosques de la región se encuentran en procesos de degradación causados por la sobreexplotación forestal de especies de pinos, y por causas de la ganadería extensiva y libre pastoreo, de los huicholes y del ganado mestizo que invade las comunidades, la agricultura de temporal, así como por los incendios forestales que se presentan cada año durante la temporada seca. La disminución del bosque natural o bosque antiguo es alarmante, ya que son muy pocos los sitios que mantienen al bosque maduro, con pocos impactos ambientales negativos, como el caso del Carricito del Huichol donde existen remanentes del bosque maduro y en algunas áreas cercanas al poblado de San Miguel Huaixtita en la comunidad de San Andrés Cohamiata; el bosque natural se encuentra en extinción, y esta reducido a superficies muy pequeñas en la región.

Por lo anterior, es indispensable la implementación y realización de programas y proyectos participativos entre las comunidades y organizaciones e instituciones involucradas en esta región para la conservación, regeneración y aprovechamiento sustentable de los bosques naturales y establecimiento de reservas naturales comunitarias para asegurar el mantenimiento de los bosques naturales, la biodiversidad, los recursos forestales y las posibilidades de aprovechamientos forestales.

6. Producción artesanal

Los principales productos artesanales elaborados por artesanos huicholes son las jícaras, mascarás, cuadros de estambre, pulseras, aretes, morrales, entre otros; las jícaras son obtenidas de bulos o huajes (*Lagenaria sp.*), y son hechas con cera de campeche como pegamento y

de bulos o huajes (*Lagenaria sp.*), y son hechas con cera de campeche como pegamento y chaquira de cristal, de varios colores, con la que hacen diseños tradicionales como venados, águilas, peyotes, plantas de maíz, figuras representativas de Deidades, entre otros.

Las mascararas se elaboran de maderas talladas de roble (*Quercus sps.*), de colorin (*Erithryna sp.*), cazahuate (*Ipomoea sp.*), entre otras especies, y son decoradas con dibujos de chaquira y estambre, pegados con cera de campeche.

Los cuadros de estambre llevan, al igual que otras artesanías, dibujos que representan ceremonias y fiestas tradicionales, mitos y leyendas, y animales míticos, estos son elaborados en tablas de madera, a la cual se le adhiere cera de campeche como pegamento y se dibujan los diseños con estambres de colores, en algodón, lana o estambres sintéticos y con chaquira. Estos cuadros, al igual que otras artesanías del los huicholes, han adquirido gran popularidad y aceptación entre los turistas y coleccionistas de arte y artesanías indígenas y populares, por su estilo artístico propio.

Los trabajos de joyería hecha con chaquira son las pulseras, aretes, collares, pectorales, bolsas, son hechos con aguja, hilo y chaquira de colores, en donde se plasman diseños de grecas y figuras de animales míticos, así como figuras representativas de deidades, entre otros.

Los bordados son otro tipo de artesanías huicholas, manifestación cultural y étnica, los morrales (bolsas) de manta, y trajes tradicionales compuestos de camisa y pantalón o falda, se elaboran con hilos de algodón o fibras sintéticas, en colores diversos, con diseños de animales como venados, águilas, conejos, ardillas, y otros; los bordados se realizan con dos técnicas, una es el punto de cruz y la otra es con el punto cora (como la llaman en la región), entre otros. Los productos tejidos son los morrales o bolsas, los ceñidores o fajas, cintas o correas, y otros. Son elaborados en telar de cintura o telar indígena, pueden estar confeccionados con algodón, lana o estambres

sintéticos, al igual que otros trabajos de este tipo llevan diseños de animales y plantas, símbolos tradicionales, grecas, deidades y otros diseños.

El algodón y la lana pueden ser producidos en las comunidades, aunque actualmente se cultivo poco el algodón; para hilar el algodón y la lana, se utiliza el malacate o rueca indígena para el hilado, compuesta de un palito o vara de 34 cm, aproximadamente, la madera de la vara es de Palo de brasil (*Haematoxylon brasiletto*), y un cuenta o dona de piedra u otro material, insertado en un extremo de la vara, con el que se hace girar para ir hilando el material.

Otros productos artesanales son los arcos y carcaj (bolsa) con flechas estilo huichol, la bolsa para guardar las flechas (carcaj), esta hechos con piel de venado o de otros animales cazados en las comunidades, el arco es de madera de palo de brasil o de otras especies, las flechas, al igual que el arco, están hechas de palo de brasil (*Haematoxylon brasiletto* Karst.) o pueden utilizar otras maderas, y estas llevan en el extremo de contacto con la cuerda del arco, una caña de carrizo (*Arundo donax L.*), etc. Otros productos artesanales son los ojos de dios o cruz huichol de madera forradas de estambres de colores, otros.

El carácter principal de los productos artesanales son una expresión cultural y valor de identidad, representaciones artísticas y culturales, son medidas y estrategias de sobrevivencia, por lo que es fuerte actividad productiva y fuente de ingresos significativos, y benéficos económicos para la población local.

La actividad productiva artesanal es reciente y se origina de las ofrendas que realizan los huicholes a sus deidades tradicionales y que se depositan en los lugares sagrados, otros son objetos ceremoniales y de la vida domestica.

El destino de la producción artesanal es para la comercialización, adquiridas por turistas y coleccionistas, nacionales e internacionales, el 100 % de la producción.

La elaboración de artesanías por los huicholes, como se menciono es una actividad nueva, que tiene sus antecedentes históricos en la elaboración de ofrendas tradicionales para las deidades, y otros objetos de la vida cotidiana, de carácter domestico; objetos tales como jícaras, figuras de madera o piedra, flechas, entre otros.

Las artesanías empezaron a producir en base a la demanda por parte de turistas, antropólogos, etnólogos, visitantes turistas mestizos o extranjeros a las comunidades, en donde convivían y mostraban interés por adquirir objetos ceremoniales y de usos domésticos u otros.

El origen de la actividad artesanal en forma comercial se inicia en base a su demanda por los visitantes no indígenas, y probablemente, a partir del contacto con religiosos católicos en varias épocas, estos hayan contribuido o influido en la elaboración de artesanías, y en la introducción de nuevos materiales y técnicas. También los procesos de aculturación e intercambio cultural, como por ejemplo, cuando los huicholes viajan fuera de las comunidades, durante sus peregrinaciones religiosas, hayan podido adquirir materiales y diseños para la producción artesanal.

El desarrollo de la producción artesanal con fines comerciales empezó a partir de los 60's y 70's, aproximadamente. Y adquirió gran popularidad durante los 80's y 90's, cuando se difundió ampliamente la cultura huichola (wixarika), a través de México y el mundo.

Además de que los artesanos han abierto algunos mercados para sus productos, entre sus amigos mestizos y extranjeros, en los centros turísticos como Puerto Vallarta, Jalisco, y en ciudades importantes como Guadalajara, México D.F., Tepic en Nayarit, entre otras, además de la promoción y oferta en tiendas y mercados artesanales.

Los procesos de producción que involucran las artesanías son principalmente realizadas en trabajos familiares, en los cuales, todos o casi todos, los individuos de la familia participan en la producción, aunque existen labores especializadas que se realizan por sexos, como son los

bordados y tejidos que elaboran exclusivamente las mujeres, o la elaboración de carcajes o sea bolsas guarda flechas, la flechas y arcos son hechos por los hombres, entre otros.

También pueden participar la familia en la comercialización de la producción, aunque en muchas ocasiones son los hombres los que realizan viajes fuera de las comunidades para vender la producción.

Durante los viajes fuera de la comunidad, para la comercialización de productos artesanales, también son aprovechados para la adquisición de materias primas para la elaboración de las artesanías, los materiales que se adquieren en los pueblos y ciudades mestizas, y son agujas, hilos y estambres, chaquira, cera de campeche, telas o textiles, entre otros.

La actividad artesanal representa un modo o estilo de vida dentro de la sociedad huichol, que se encuentra en la fase de desarrollo y evolución, en donde los artesanos y artistas pueden utilizar nuevos materiales, nuevos diseños y crear nuevos productos.

Los materiales para la elaboración de artesanías, son algunos producidos o adquiridos en las comunidades, como las jícaras, las mascararas de madera, las flechas y entre otros, mientras que otros materiales son adquiridos fuera de las comunidades.

La inversión en materiales comprados en las ciudades y pueblos mestizos puede llegar a ser grandes, como el caso de la chaquira que puede ser de importación, llegando a ser muy costosa pero de mejor calidad que la producida en el país, sin embargo es un producto costoso que eleva el precio final de las artesanías elaboradas con chaquira.

Las ganancias pueden ser pocas o regulares, y en algunos casos son elevadas, sin embargo se debe de restarse los gastos que se invierten en los viajes fuera de las comunidades para la venta de los productos.

Los precios de las artesanías es variable, pueden ser más baratos cuando se compran en las comunidades, ya que los artesanos no tienen que invertir en gastos de viaje a las ciudades y centros turísticos.

Los precios de los productos artesanales son variables de un productor a otro, o según las necesidades de estos, por ejemplo, cuando los artesanos se encuentran más necesitados pueden elevar el precio de sus productos.

Las artesanías huicholas son por lo general más costosas que otras artesanías indígenas y populares, quizás por los materiales tales como la chaquiras que es de precio elevado y se vende por kilogramo y no en cualquier lugar se puede adquirir.

Existen casos en los que un acaparador huichol compra o toma a consignación los productos de artesanos en las comunidades y los revende a mejores precios en las ciudades, comprando al 40 o 50 % más baratos de lo que los venden, aproximadamente.

5.1.11 Migración

La migración es una actividad que se presenta en las comunidades huicholas como un mecanismo de sobrevivencia y también está relacionada con aspectos culturales como son los viajes y peregrinaciones a los lugares sagrados para llevar las ofrendas, así como para la adquisición de productos necesarios para la vida en las comunidades, productos que no se pueden conseguir en la región huichol, tales como la sal, herramientas de trabajo, y materias primas para la elaboración de artesanías. Pero sobre todo para la adquisición de ingresos necesarios para la sobrevivencia y mantenimiento de los huicholes.

Los objetivos de la migración son principalmente, para trabajar como asalariados en cultivos de los mestizos y para la venta de productos artesanales y los de índole económico, además están los viajes de carácter religioso.

Características de la migración :

1. Emigración para trabajar.

El periodo de tiempo que viajan a trabajar fuera de la comunidad es de 4 a 6 meses, aproximadamente. Los huicholes migran para trabajar como jornaleros en el cultivo de tabaco en los campos de Nayarit, en Santiago Ixcuintla, ocupándose en las labores de corte y ensartas de la hoja, en las siembras de las tabacaleras comerciales. También se ocupan en el cultivo de frijol y maíz en poblados de Zacatecas, trabajando principalmente en estos cultivos.

2. Numero de migrantes.

El número de migrantes huicholes es muy grande, aunque no se cuentan con cifras exactas sobre el número de migrantes, pero se puede estimar que es alrededor del 50 % de la población total, o más de la mitad de la población, aproximadamente.

3. Causas.

Las causas que originan la migración es por la necesidad de ingresos para invertir en las comunidades en las actividades productivas y de subsistencia, para la compra de alimentos en periodos cuando las cosechas en las comunidades no son buenas y para gastos de las actividades ceremoniales, también se utilizan los ingresos obtenidos para pagar deudas pendientes.

4. Hábitos.

Los jornaleros huicholes viajan a partir del mes de Enero, y regresan a sus casas en las comunidades, generalmente, durante los meses de Abril a Junio, aproximadamente. Viajan en la temporada de secas, cuando el trabajo en los campos de cultivo en la sierra, que es de temporal, son pocos o no los hay, también viajan cuando se requiere del trabajo en los campos de cultivos comerciales y mestizos, en las temporadas de cultivo de tabaco, realizando trasplantes de almácigos a los campos, y en los cortes de la hoja de tabaco y la ensarta en hilos para ponerlas a secar a la sombra según van madurando.

También se realizan viajes durante las épocas de otoño e invierno, en los meses de Septiembre a Diciembre, para trabajar en la cosecha de los cultivos de frijol y maíz, en poblados mestizos de Zacatecas, Jalisco, Aguascalientes, y otros. Al final de los trabajos agrícolas que realizan los jornaleros huicholes, regresan a sus comunidades en la sierra. Los migrantes huicholes, se ven expuestos a múltiples problemas e influencias negativas como son algunas injusticias, como son las condiciones de bajo salario, condiciones de insalubridad, asimiento, mala alimentación, explotación, violación a sus derechos humanos, entre otros.

Así como, el problema de la contaminación y envenenamiento por pesticidas utilizados en los cultivos agrícolas comerciales, como en el cultivo de tabaco en el estado de Nayarit, en donde se ven expuestos a un contacto directo con los productos agroquímicos peligrosos, sin contar con ningún tipo de información, equipo necesario o protección al respecto, además el problema de la participación en los trabajos de menores de edad, y los efectos a los que se ven expuestos niños lactantes, por estos pesticidas.

Todos estos problemas son enfrentados por los migrantes huicholes en los campamentos tabacaleros y en las poblaciones mestizas aledañas.

La emigración es un mecanismo de sobrevivencia y subsistencia para los huicholes, es una estrategia por la cual pueden obtener recursos económicos y se relacionan con la cultura exterior. Existen casos en que un individuo o una familia, o grupo de individuos abandonan sus comunidades para viajar a poblados o ciudades mestizas, en donde pueden radicar durante algunos meses o años, trabajando en la elaboración de artesanías y arte huichol, o en otros trabajos tales como albañiles en construcciones, trabajadoras domesticas, jardineros, veladores o vigilantes de negocios y propiedades, entre otros.

Además, se presentan algunos casos de huicholes que viajan al extranjero como ilegales para trabajar y obtener mayores ingresos. También, existen pocos casos de huicholes que viajan al extranjero, a otros países, en forma legal, ya que son invitados por amigos, conocidos o por organizaciones para que participen en eventos culturales y artísticos, como por ejemplo para exponer sobre su cultura en foros públicos o científicos y para vender arte y artesanías huicholas.

5. Emigración para realizar estudios educativos.

En las comunidades huicholas no se cuenta con escuelas de secundaria, bachillerato y universitarias, (recientemente se estableció una secundaria, pero es insuficiente para atender a la necesidad de la población de las distintas comunidades), por lo que los jóvenes que quieren continuar sus estudios deben de viajar a poblados y ciudades mestizas para poder estudiar los distintos niveles de formación y educación.

Algunos de los pocos profesionistas huicholes que han terminado la universidad, se quedan a vivir en las ciudades para poden asegurar un empleo, pero mantienen relaciones con sus familiares y con su cultura indígena, ya que viajan a las comunidades por algunos periodos cortos y luego regresan a su trabajo fuera de la sierra.

Los profesionistas huicholes viajan a vivir en las ciudades y pueblos mestizos para buscar mejores formas de vida para el y su familia y mejores ingresos económicos.

6. Emigración para atención medica.

En las comunidades huicholas existen algunas clínicas de atención a la salud de la SSA, pero en estas no se puede brindar una atención medica mas compleja, por lo que los enfermos huicholes que tienen mayores complicaciones de salud y requieren de una atención especializada, tienen que viajar a los pueblos y ciudades mestizas, como son la ciudad de Tlaltenango en Zacatecas, en Tepic en Nayarit, a Guadalajara en Jalisco, y a México DF.

5. 1. 12 Organización política y social

Las comunidades huicholas se organizan en una cabecera comunal o comunitaria de la que dependen las comisarias o agencias, que son los distritos internos, que a su vez se componen de rancherías dispersas en donde habitan las familias.

En la cabecera comunitaria es donde residen las autoridades tradicionales, compuestas por el gobernador tradicional o tatohoani, el juez, el capitán, el alguacil, un sargento y los topiles, que en su conjunto son cuatro, y que forman el consejo de autoridades.

Las autoridades políticas tradicionales se renuevan cada año durante la ceremonia de cambio de varas que se efectúa a principios del año, durante los primeros días de enero, después del año nuevo.

Las autoridades son elegidas por el consejo de ancianos o cawiteros, quienes sueñan, y las deidades les revelan quienes serán las nuevas autoridades, se reúnen en el templo o tukipa y en la mesa de las autoridades de la cabecera comunal, para discutir y elegir a las nuevas autoridades,

estas decisiones se llevan a cabo durante la ceremonia del volteo de la mesa de las autoridades, que corresponde al cambio de estaciones del verano al otoño, efectuada en el mes de octubre, en esta ceremonia también se agradece a las deidades por las cosechas obtenidas y pide que continúen enviando las lluvias para las próximas siembras.

Los cawiteros son ancianos, que pueden ser marakates (chamanes) curanderos, que han ocupado distintos cargos públicos, políticos y religiosos tradicionales en las comunidades, y que conocen a fondo la historia y tradiciones de su pueblo.

Las autoridades salientes entregan la vara de mando o autoridad que recibieron al ser nombrados, y las nuevas autoridades reciben estas varas, las cuales han pasado de una autoridad a otra a través del tiempo, las vara de mando son llamadas también varas de poder, en idioma huichol como itzu, y son hechas de madera de palo de brasil (*Haematoxylon brasiletto*).

Las funciones de las autoridades corresponden a obligaciones políticas y religiosas, y no reciben pago o beneficio alguno por su servicio a la comunidad, sino que por el contrario son las autoridades las que tienen que poner de sus propias riquezas personales o familiares para el mantenimiento del cargo.

Las autoridades atienden los problemas que puedan surgir y resuelven los casos de demandas, denuncias, y a las distintas declaraciones, juzgando de acuerdo a las pruebas o evidencias, dentro del juicio celebrado en la mesa de las autoridades que se encuentra en la casa de gobierno ubicada en las cabeceras comunales.

Las comisarias o agencias, estan compuestas por las autoridades de comisario, agente, secretario, tesorero, y topiles.

Otras autoridades comunitarias no tradicionales y de origen mas reciente, son el comisariado de bienes comunales, los delegados efectivos, y consejo de vigilancia, estas son autoridades

contemporáneas que han sido promovidas por el gobierno mexicano, y por el INI, y atienden asuntos agrarios y políticos hacia el exterior

5. 1. 13 Estructura agraria

1. Tenencia de la tierra.

La tenencia de la tierra con los huicholes es de propiedad comunal, o de bienes comunales, el territorio huichol fue reconocido inicialmente por los títulos comunales en tiempos coloniales, como los menciona Bassols et al. (1988:123), mantienen documentos de sus tierras que fueron tituladas por la Corona Española durante la primera mitad del siglo XVIII, a excepción de Tuxpán de Bolaños que perdió tales documentos durante los movimientos encabezados por Manuel Lozada.

El reconocimiento de la propiedad comunal del territorio de los huicholas por parte del gobierno mexicano se llevo a cabo durante mediados del presente siglo XX, a través de resoluciones presidenciales con documentación en la Secretaria de Reforma Agraria.

Como ya se menciona, el territorio indígena, se organiza en cinco comunidades : Tateikie (San Andrés Cohamiata), Tuapurie (Santa Catarina Coexcomatlán), Huautua (San Sebastián Teponahuatlán), Tutsipa (Tuxpán de Bolaños) y Guadalupe Ocotán, (comunidad considerada no tradicional, y que se separo del territorio de San Andrés) y la cual no guarda relación con las otras comunidades mencionadas.

El territorio huichol conforma una sola región, que se divide en estas comunidades. Existe el caso de la población de Bancos de San Ipolito que pertenece a la comunidad de San Andrés Cohamiata en Jalisco, que quedo aislada del resto de esta comunidad invasiones efectuadas por mestizos del estado de Durango.

Los derechos de uso de la tierra en las comunidades huicholas es por herencia familiar de terrenos y también se puede solicitar a las autoridades tradicionales un terreno que no esta ocupado, dando aviso a estas, quienes podrán autorizar o rechazar la apropiación de un terreno por un individuo o una familia. En las familias, es el padre o jefe de la familia puede otorgar tierras a sus hijos, ya sea en forma espontanea o porque el hijo la solicite, con respecto a esto, son los hijos primogénitos los que tienen el derecho de reclamar las tierras de sus padres, aunque los hermanos menores también pueden beneficiarse con la repartición de las tierras heredadas, pero los primeros hijos son siempre los más beneficiados y que tienen mayor derecho de heredar las tierras antes que los otros.

En cuanto a la tenencia de la tierra, Juan Negrin (1985:17), menciona : La tenencia de la tierra en común se conforma igualmente por las leyes prehispánicas. Por ejemplo los derechos hereditarios son limitados, se pueden reclamar a las autoridades el uso de cualquier terreno que permanezca ocioso por un tiempo y, si los que tengan un derecho hereditario no lo cultivan, pasará a manos del comunero que lo solicite. Los procesos de reducción de la tierra, y la perdida de la tenencia en las comunidades se presentan por los conflictos de invasiones de tierras por parte de ejidos y comunidades de mestizos que habitan la periferia de las comunidades. Los mestizos han invadido y reducido el territorio comunal desde tiempos antiguos, y este proceso no a terminado, ya que continua siendo uno de los principales problemas que afectan las comunidades huicholas.

La historia de las luchas y conflictos sobre la tenencia de la tierra propiamente dicho inicio en la época colonial, y continuo durante la época de independencia, sin embargo las luchas se intensificaron durante el porfiriato, la revolución y la guerra de los cristeros, y no ha terminado durante los años resientes y época moderna contemporánea.

2. Formas de usufructo de la tierra.

A. Arrendamiento : El arrendamiento de la tierra se ha presentado hacia el exterior de las comunidades, en relación con los mestizos de los poblados cercanos a las comunidades de este Pueblo indígena, quienes han rentado terrenos de los huicholes para el pastoreo de ganado propiedad mestiza, quienes pagan por los pastos o forrajes naturales, esto ha sido una de las formas con la que los mestizos se han apropiado de territorio huichol, que una vez fue rentado y que posteriormente se adjudicaron de la propiedad de la tierra. El arrendamiento de tierras a dejado de practicarse dados los conflictos que se han originado por la invasión de tierras de agostadero.

B. Aparcería : La aparcería se presenta al interior de las comunidades con negociaciones y tratos en forma oral. La distribución del producto es la mitad de la producción, o sea el 50 % , no se realizan contratos escritos, en caso de problemas entre el poseedor del terreno y el que la trabajan por falta de entendimiento, repartición injusta de los productos, incumplimiento u otros, se llevara el caso ante las autoridades tradicionales para que resuelvan dichos problemas.

3. Invasiones.

Las invasiones de tierras comunales por grupos de mestizos, principalmente ganaderos, de ejidos y comunidades mestizos cercanos al territorio huichol se presenta en todas la comunidades de este Pueblo indígena, este es el problema más importante que sufren los huicholes, como ya lo hemos mencionado, el conflicto de invasiones y perdida de tierras comunales se origina desde el periodo colonial, de independencia, durante el porfiriato, en la

revolución y en la guerra de los cristeros, y continua hasta la fecha; las consecuencias han sido una significativa reducción del territorio.

Los huicholes han luchado por vías legales por mantener y recuperar sus tierras invadidas, sin embargo no han sido atendidos correctamente por las autoridades gubernamentales correspondientes, el conflicto agrario es bastante complejo, involucra la delimitación de las fronteras de los estados de Jalisco, Nayarit, Durango y Zacatecas, lo que dificulta la solución de este problema para los huicholes.

Para mostrar el problema de invasiones de tierras huicholas se presenta la siguiente referencia:

Llama la atención un litigio de la comunidad de San Andrés Cohamiata, en la que según el oficio de fecha 25/11/81, del expediente 164 (SRA) señala ... tenemos bastantes años con problemas de invasión por las comunidades de San Juan Pellotan, municipio de Jesús María, Nayarit; San Lucas de Jalpa, municipio de Mezquitlan, Estado de Durango; El Refugio, municipio de Valparaíso, Zacatecas; y Santa Catarina, Mezquitlan, Jalisco, quienes han usufructuado indebidamente los agostaderos de nuestra comunidad y, las maderas de nuestros bosques...

Muy recientemente fue denunciada por el presidente del Supremo Consejo Huichol ... La invasión de 80 has. Propiedad de los huicholes por parte de mestizos de Camotlán, Santa Catarina, y Bolaños ... quienes incluso cuentan con la protección policiaca (Excélsior, 16/11/86).

Digamos que una de las características del territorio huichol es justamente la que señalamos líneas arriba, o sea las constantes invasiones de sus tierras con el consentimiento de caciques y grupos de poder local (BASSOLS, Et al. , Ibidem.).

Con respecto a las invasiones de tierras, recientemente los huicholes han ganado un juicio para la recuperación de tierras en la zona conocida como Barranca del Tule, en la comunidad de San

Sebastián Teponahuatlán, y están por ser entregadas oficialmente estos terrenos, lo cual representa un precedente en la lucha por el territorio a favor de este Pueblo indígena.

5. 1. 14 Formas de organización del trabajo

La organización de trabajo en las labores agrícolas se realiza a nivel familiar, en los ranchos, agencias y comisarías, así como en la comunidad, en forma cooperativa, no asalariada, ya que estas actividades son basadas en el trabajo tradicional, donde se ayudan unos a otros en las labores agrícola de coamil y en las parcelas o barbechos, los trabajos cooperativos se realizan en base a la jerarquía de autoridad, atendiendo primero a cultivos de las personas de mayor autoridad y edad. El número de trabajadores empleados en las labores agrícolas pueden ser desde uno o dos, hasta 30 o más según el caso.

En las huertas la organización del trabajo es en forma familiar. Los trabajadores asalariados se pueden realizar en parcelas o barbechos y en algunos casos en coamiles, en donde se puede contratar a uno, tres o más trabajadores, pero por lo general son pocos los trabajadores asalariados contratados en una parcela, y son pocos los productores que contratan mano de obra para estas labores, además de que son bajos los pagos por los trabajos asalariados en la zona.

El trabajo asalariado se puede contratar para la realización de actividades e infraestructura en los ranchos, como por ejemplo en la contracción de cercos de piedra para delimitar propiedades y hacer corrales para el ganado. No se realizan contratos o documentos por escrito para este.

El pago a un trabajador que participa en las labores agrícolas es de 30, 50 pesos o más, por jornada de trabajo, pero se puede pagar según el trabajo que realice este durante una jornada, negociando la cantidad por metro de trabajo realizado, etc.

El trabajo agrícola, como ya se menciono, se divide según la jerarquía familiar y comunitaria, en un rancho se trabajara primero en el coamil o parcela del líder o jefe del rancho y después en los coamiles de menor jerarquía, o sea, primero con las personas mayores y al ultimo en los terrenos de las personas mas jóvenes.

El trabajo se divide según las edad y el sexo, las personas ancianas trabajaran en la medida de sus posibilidades, al igual que los individuos mas jóvenes, los niños, ayudan según su edad y sexo, siendo los hombres los que realizan las actividades mas dificiles, las mujeres y los niños colaboraran en algunas actividades sencillas o de menor fuerza fisica.

Las actividades agrícolas son responsabilidad de los hombres, mientras que las actividades en el hogar, en el cuidado de los hijos, en la elaboración de los alimentos y en el acarreo del agua para consumo domestico son las actividades propias de las mujeres.

En algunas otras actividades y oficios se divide por sexos y edad, como en el caso de trabajos de construcción tradicional y en albañilería son los hombres los que las realizan, aunque las mujeres y los niños pueden colaborar; en los trabajos artesanales son las mujeres las que realizan labores de bordados y tejidos, y los hombres trabajaran con las mujeres en otras labores artesanales, como son los trabajos de chaquira, los cuadros de estambre y otros.

5. 1. 15 Vivienda

Las casas tradicionales huicholas estan construidas paredes de adobes, fabricados con barro (arcilla) y con zacate, o estiércol seco y molido de burro, caballo o mula, pegados con una mezcla de barro, las viviendas pueden tener una ventana pequeña o no tener ventanas, y con una sola puerta, la forma de la construcción es rectangular o cuadrada; los techos son de zacate (*Muhlenbergia sp.* , y otras sps.) fijado con carrizo (*Arundo donax*) y otras fibras naturales,

sobre una estructura madera, y puede ser de una o dos aguas, con pisos de tierra apisonada, las puertas y ventanas son de maderas locales. Las casas se componen de un solo cuarto, pero el rancho esta formado por la casa habitación, la cocina, y uno o varios carretones (trojes), además puede haber un tuki (templo huichol) familiar. Todas las casas tienen un patio de tierra apisonada. Las viviendas también pueden estar construidas con muros de piedra pegada con mezcla de barro, o bien, pueden ser de madera. En cuanto a los aspectos ecológicos y funcionales, la vivienda tradicional aprovecha los recursos naturales locales, es eficiente en la regulación y aislamiento del interior con los cambios de temperatura del lugar.

Las viviendas modernas han sido promovidas por instituciones de gobierno desde hace ya algunos años, a través de programas para el mejoramiento de la vivienda, estas instituciones han facilitado créditos para la construcción de casas de ladrillo o tabique, con mezcla de cemento y cal, con castillos de varilla y alambre, y techos colados de cemento, aunque también se presentan los techos de laminas de fierro y cartón, con pisos de cemento, las puertas y ventanas son de fierro o madera.

Estas viviendas, se han construido, principalmente, en los poblados más importantes, en donde existen carreteras de terracería que comunican con poblados mestizos y se facilita la importación de materiales.

Las construcciones modernas han empezado a desplazar a la arquitectura tradicional en algunos lugares, ya que estas construcciones utilizan materiales industrializados de mayor durabilidad y seguridad como refugio, y para impedir robos. La construcción de estas viviendas requiere de materiales e insumos externos, por lo tanto genera una dependencia hacia el exterior, además implica de mayores costos de inversión, y representa en muchos casos un endeudamiento con las instituciones gubernamentales que ofrecen créditos.

Los útiles y enseres en el hogar de los huicholes son los básicos para su bienestar, las casas cuentan con muebles muy sencillos como puede ser una cama construida manualmente y con una colchoneta o solamente con cobijas, pueden tener un tapete de otates unidos o amarrados con mecate y con cuero curtido de vacas; otros enseres pueden ser un cofre rústico de madera o maletas en donde guardan pertenencias y cosas de valor, la ropa puede estar colgada de una cuerda que cuelga de una pared a otra o del techo de la casa, o mediante un palo o madero en el cual se cuelga la ropa, la cual no es mucha, también se puede presentar una mesa y una silla, o solamente algunos bancos de madera, hechos con troncos cortados, o equipales tipo huicholes, hechos de carrizo, otate, maderas, cuero curtido de vacas, y goma de orquídeas (orquídea terrestre : *Bletia sp.* , y una orquídea epífita : *Oncidium sp.*).

En el hogar es indispensable contar con machete y hacha para la obtención de leña como combustible.

Otros útiles en el hogar son la linterna de baterías para la iluminación por las noches, ya que no se cuenta con el servicio de luz eléctrica en las comunidades tradicionales, y también puede haber otras lamparas de gas, algunas viviendas cuentan con instalaciones de luz eléctrica a base de fotoceldas de energía solar; muchos de los hogares huicholes cuentan con una o varias radiograbadoras de pilas para su uso familiar.

5. 1. 16 Alimentación

La alimentación de este Pueblo indígena esta basado en el consumo de tortillas de maíz, así como de frijoles, chile, además de huevos, verduras, sopas de pastas, principalmente. La mayor parte de los alimentos son producidos en las comunidades, como el maíz para las tortillas, frijol, chile entre otros. En algunos casos los alimentos se obtienen comprando lo necesario en

tiendas de abarrotes. Y comprando lo necesario en tiendas y expendios fuera de las comunidades, ya sea en las ciudades cercanas o pueblos que colindan con el territorio huichol.

El principal producto cultivado para la alimentación es el maíz, la cantidad de este cereal consumido por la población huichol para la alimentación es muy grande, corresponde, aproximadamente al 50 % de la producción, el resto de la producción puede ser utilizada para alimentar al ganado, ya sean las aves de corral, o para complementar la dieta de ganado mayor, como vacas, caballos, burros, mulas. Además, una parte de la producción se utiliza en las fiestas tradicionales para la elaboración de alimentos y tejuino, y para ofrendas para las deidades.

Una parte de la producción de maíz puede ser destinada a su comercialización, en el caso de siembras para este objetivo y en casos de excedentes.

En lo que se refiere a la preparación de los alimentos con maíz, para las tortillas se utiliza la técnica de nixtamal, que consiste en hervir los granos maduros y secos del maíz en agua y cal, después se muelen utilizando molino de mano y metate, y posteriormente se elaboran las tortillas (en huichol : páapa), que pueden ser preparadas a mano o con una prensa de metal o madera, cocidas en comal de barro y con fuego de leña como combustible. Las tortillas hechas a mano de maíz son exclusivamente para el consumo familiar, existe un tipo de tortillas de maíz rellenas de frijol cocido, molido y refrito, mismas que pueden servir para llevar un almuerzo cuando los hombres van a trabajar al campo y regresan a su casa por la tarde.

Las gorditas de maíz son especialmente elaboradas para el consumo familiar y en las ceremonias tradicionales, estas gorditas son tortillas de maíz de color azul o rojo, principalmente, hechas a mano, las cuales son gruesas y pequeñas (de 8 a 10 cm. de diámetro).

Otros tipos de alimentos preparados con el maíz son los tamales (en huichol : tetzo), los cuales pueden ser elaboradas solamente de maíz o pueden llevar un relleno de frijol, estos son los

tamales tradicionales se elaboran especialmente para las fiestas tradicionales y son de tamaño pequeño (entre 8 y 13 cm. de tamaño, aproximadamente).

También se pueden prepara tamales del tipo común a los que se puede encontrar en todo el país, los cuales pueden estar rellenos de carne de pollo y cerdo, este tipo de tamales se pueden elaborar para su comercialización a pequeña escala dentro de las comunidades, realizando ventas durante las fiestas tradicionales, cuando hay asambleas comunales y en otras reuniones de los huicholes. También se preparan los tamales elaborados de maíz tierno (elotes), mismos que se elaboran para el consumo familiar.

Otros alimentos elaborados con maíz, son el pinole de maíz tostado y molido, el cual es de carácter ceremonial, y se elabora en la fiesta del maíz tostado y la danza del peyote (fiesta del hikuri neixa). Con el maíz se prepara el nawa o tejuino tradicional (cerveza de maíz), el cual utiliza granos de maíz germinados, secados y molidos en molino de mano y metate, posteriormente se ponen a hervir en agua en baldes, tinas, ollas de barro y otros recipientes, por algún tiempo, se dejan enfriar y se depositan en huajes o bules (*Lagenaria sp.*) de tamaño grande, los cuales son especialmente utilizados para este fin, se dejan fermentar durante un tiempo corto. El nawa o tejuino es una bebida embriagante y ceremonial, la cual solo se prepara durante las ceremonias tradicionales, y en algunos casos, cuando hay asambleas comunitarias.

Existe otro tipo de bebida alimenticia ceremonial, que se prepara con maíz rojo, se trata de un atole agrio, que se elabora moliendo el maíz, poniéndolo a hervir en agua, y se agrega cuitlacoche (*Ustilago maydis*) que es el hongo que crece en el elote, el cual se agrega seco, también puede llevar chile de árbol molido con agua, y este se consume caliente. Este atole se prepara especialmente para las ceremonias y se reparte por las mañanas, después de haber estado toda la

noche participando en la ceremonia, ayuda a reconstituir el cuerpo después de haberse desvelado en las fiestas tradicionales.

Hay otro tipo de atole de maíz, que se prepara con granos maíz de color blanco o amarillo, se muelen y se pone a hervir en agua y se pueden endulzar con miel de abeja o con frutos de ciruela amarilla (*Spondias sp.*) secados al sol y guardados para dicho fin, se sirve frío, y es de una consistencia gelatinosa, como budín de maíz.

El maíz es la base de la dieta alimenticia de los huicholes, junto con el frijol y el chile, la importancia del maíz se demuestra en los distintos tipos de alimentos elaborados con este y sus usos cotidianos y ceremoniales.

Los alimentos son preparados por las mujeres en cocinas con combustible de leña de los bosques que hay en las comunidades.

La cacería, pesca y recolección de alimentos silvestres, representa una parte importante de la dieta, como la carne de ardilla, pécarí y venado, entre otros, que complementan la dieta.

Los enseres y útiles para la elaboración de alimentos dentro de las cocinas son el metate para moler el maíz, molino de mano para moler el nixtamal, molcajete para la preparación de salsas de chile, tomate y otros, también están las charolas de madera o batea para la masa de maíz y para las tortillas, además de platos, vasos, cuchillos, cucharas, etc. Los cuales son comprados en tiendas, expendios, y puestos en poblados y ciudades mestizos fuera de las comunidades.

En lo que corresponde al consumo de alimentos en forma ceremonial, para, la realización de las fiestas religiosas, es necesario la adquisición de muchos productos industrializados y otros que son producidos en las comunidades, además de otros que son recolectados y cazados. Para la realización de las ceremonias hay que invertir mucho tiempo, dinero, productos. El consumo de

alimentos producidos en las comunidades es muy importante y esta representa una fuerte actividad tradicional.

5. 1. 17 Indumentaria

La indumentaria o traje indígena tradicional de los huicholes es muy colorida, es elaborada por las mujeres. El traje del hombre es hecho de manta blanca con bordados en hilo o estambre con diseños tradicionales o modernos de animales, flores, grecas, figuras humanas entre otros, también pueden estar elaborados sin bordados y con solo unos listones de colores en los bordes de las prendas.

Esta formado por dos prendas, la camisa o camirra, la cual esta abierta o sin costura en los costados. El pantalón o pantaloni, lleva los bordados en los tiros del pantalón, y se amarra con una cinta de manta a la cintura.

Además, se utilizan fajas o ceñidores de colores vistosos que van en la cintura, elaborados con estambre, hilo de algodón o de lana, las cuales son tejidas en telar de cintura por las mujeres para su esposo, hijo o hermano.

El traje del hombre también se componen de pañuelos o mascadas para cubrirse cuello del sol, mismos que se compran en tiendas de poblados mestizos, o en abarrotes en las comunidades, quienes los importan de las ciudades para su comercialización en la sierra huichol.

Otra parte de la indumentaria del hombre es el sombrero de copa redonda y grande, el cual es tejido en las comunidades por los hombre, quienes utilizan la fibra del soyate (*Dasytirion sp.*), que van tejiendo formando una trenza plana de unos 2 cm. de ancho, aproximadamente, posteriormente unen el tejido cociéndolo con aguja e hilo, también llevan una correa o cinta

bordada para ajustarlo al la barbilla, y franela o tela roja en las orillas, sobre el ala y en la copa, formando cruces.

El sombrero puede estar adornado con aretes de chaquira en todo el borde del ala, de manera que cuelguen hacia abajo, y puede llevar plumas sobre el sombrero, de paloma silvestre, gavián, halcón, águila, perico, guacamaya, entre otros. Pero las plumas son generalmente de carácter ceremonial. Es común que muchos huicholes pongan flores silvestres en sus sombreros para adornarlos.

El traje de la mujer puede ser elaborado con telas estampadas de algodón o sintéticas, las cuales se compran en las tiendas de las ciudades y pueblos mestizos o en abarrotes en las mismas comunidades, el traje femenino consta de una camisa bombacha y amplia, así como con una falda muy amplia y plegada, los vestidos también pueden ser hechos de manta con bordados, aunque se han vuelto muy comunes los de telas estampadas de fabricación industrial.

Las mujeres también llevan una faja o ceñidor en la cintura con la que se fijan la falda. Las mujeres llevan un tocado en la cabeza que sirve también de capa sobre los hombros, la cual esta hecha con dos paliacates o pañuelos unidos y dejando un espacio para que se introduzca la cabeza, este tocado conocido con el nombre de rikuri, y todas las mujeres, tanto niñas y adultas lo utilizan.

Tanto el hombre, como la mujer utilizan huaraches de cuero tejido con suela de hule de llantas o neumáticos mismos que son adquiridos en tiendas, existe el huarache tradicional (kakai), de elaboración en las comunidades, de tres nudos hechos con un pedazo de llanta de automóvil y una tira o correa de cuero, el cual se hace pasar por tres agujeros y se acomoda entre los dos primeros dedos del pie, y se ajusta a los tobillos.

Así mismo, tanto el hombre como la mujer llevan colgados al hombro un morral (kuchiri) o bolsa tejida en telar de cintura con estambre o hilo y también puede ser bordada sobre manta con hilo de algodón, lana teñida, hilos o estambres sintéticos.

Otros elementos de la indumentaria de los huicholes son la joyería de chaquira de cristal de muchos colores, las cuales se bordan con aguja e hilo y se forman diseños de animales, flores, grecas y otros diseños, se elaboran pulseras o brazaletes, collares, aretes, bolsas o morrales, fajas, entre otros, la chaquira se adquiere en establecimientos en las ciudades.

5. 1. 18 Salud y medicina tradicional

La conservación de la salud, la atención a las enfermedades, a nivel tradicional, corresponde al curandero cantador, nombrado en idioma huichol como mará'akame (corresponde al termino de chaman), este utiliza para curar las enfermedades una vara con plumas de águila, halcón, guacamaya y otras aves, con la cual realizan limpiezas sobre el cuerpo de las personas. También puede soñar las causas y remedios para la enfermedad que perjudican a sus pacientes.

Para realizar sus curaciones, también practican la técnica de succión y chupado con la boca zonas del cuerpo, para extraer objetos del cuerpo del paciente, que pueden ser piedras, huesos, gusanos, pelos de animal, entre otros. Además realizan oraciones y cantos, y determinan las ofrendas necesaria para llevar a los santuarios de las deidades para que el enfermo pueda sanar.

La causa de las enfermedades se atribuye a cuestiones mágico - religiosas, como las producidas por el enojo de una determinada deidad o la falta en el cumplimiento de compromisos religiosos y ofrendas, así como las atribuidas a la brujería efectuada por hechiceros malignos, y por envidias, mal de ojo, y entre otras.

Las ofrendas son llevadas a los lugares sagrados, entregadas en los santuarios a las deidades, para cumplir con las obligaciones religiosas, y para recuperar la salud, estas son las jícaras votivas, pintadas con tintes naturales de determinados colores, con figuras simbólicas elaboradas con bules o huajes (*Lagenaria sp.*), y con figuras de cera, cuentas de chaquira, semillas, copos de algodón u otros objetos representativos y simbólicos.

Otras ofrendas son las flechas ceremoniales hechas con madera y con carrizo, pintadas de varios colores según sea el caso, con tintes y copal, entre otras ofrendas. Algunos curanderos (mara'akate), pueden utilizar algunas plantas medicinales para el tratamiento de enfermedades, aunque la herbolaria no es una practica relevante entre los huicholes.

5. 1. 19 Conocimientos y educación tradicional

Los conocimientos tradicionales son de origen prehispánico, pertenecen históricamente al Pueblo wixarika (Huichol), son transmitidos en forma oral y se mantienen pocas influencias coloniales y modernas, se expresan a través de manifestaciones culturales como son las costumbres, rituales y otros, se encuentran en un estado de bastante conservación, aunque se han adquirido y sincretizado conocimientos exteriores y en algunos casos han perdiendo relevancia, están en desuso y olvido, por parte de la población local.

Existen muchos conocimientos tradicionales en diferentes aspectos de la cultura y la sociedad huichol, como conocimientos tradicionales reconocemos los aspectos religiosos, agrícolas, de cacería, pesca, y recolección, también los que involucran la conservación y preparación de alimentos, la arquitectura tradicional, el reconocimiento sobre fenómenos naturales, entre otros.

Estos conocimientos y sabidurías tradicionales son estudiados por disciplinas científicas como etnoecología, etnobiología, etnobotánica, etnoedafología, entre otros, y son parte importante de

la cultura huichol y representan en muchos casos un potencial socioeconómico y cultural para la sociedad moderna.

Estos conocimientos son del manejo y dominio de la población huichol en general, aunque algunos son reservados para los ancianos y mara'akate (curanderos, chamanes), como son los del tipo religioso.

Algunos de los conocimientos tradicionales, como lo hemos mencionado, están en proceso de desuso, pérdida y desaparición, como el caso de recursos alimenticios silvestres que se recolectan, a partir del incremento en la introducción de alimentos industrializados en tiendas de abarrotes en la comunidades, ha provocado la pérdida en el interés y el consumo de alimentos silvestres recolectados y de conocimientos tradicionales sobre su manejo.

Los conocimientos tradicionales son de carácter dinámico, se encuentran en desarrollo, ya que a lo largo del tiempo han podido mantenerse y adaptarse a presiones locales y externos, y cambios ambientales y sociales, que han influido en su estado de conservación y evolución, además las generaciones de huicholes a través de los años, han aportado nuevos elementos y enriquecido a estos.

A pesar de que se han incorporado nuevos elementos no tradicionales, sociales, culturales, económicos, entre otros, estos no han sido sustituidos por conocimientos exteriores, y se han enriquecido con estos; como el caso de elementos religiosos católicos que fueron incorporados a las tradiciones religiosas, pero no sustituyeron los conocimientos propios, sino que se aceptaron y sincretizaron sin desplazar a los tradicionales.

Los conocimientos tradicionales están fuertemente vinculados con la cultura y con la identidad étnica, son parte importante del ciclo ceremonial y calendario agrícola tradicional.

Actualmente existe una fuerte presión socioeconómica originada por la sociedad moderna, que influye en la cultura y conocimientos tradicionales, ya que la dependencia económica y la pérdida de la autonomía y autosuficiencia alimenticia han avanzando con los huicholes.

Además, muchos jóvenes se ven atraídos por estereotipos, modas y estilos de vida moderna, y han empezado a adquirir nuevas costumbre exteriores, lo cual se ve reflejado en la erosión de estos conocimientos tradicionales.

Los conocimientos tradicionales están ligados a la satisfacción de necesidades básicas y complementarias de los individuos, las familias, y comunidad. Son transmitidos oralmente a través de la educación por parte de los padres, abuelos, hermanos mayores, personas ancianas y otros parientes hacia los jóvenes. La educación inicia en la familia y continúan con la participación en la comunidad, además del intercambio y aprendizaje individual, de un individuo a otro. Los conocimientos tradicionales se van acrecentando con la convivencia comunitaria y la participación y compromisos religiosos y políticos.

Al respecto, J. Negrin (1977:15), menciona : Ciertamente, la continuidad cultural originada en tiempos pre-aztecas, tiene su clave en la palabra, transmitida a las nuevas generaciones por los ancianos. Al nivel de familia, ellos son vistos como educadores idóneos de sus nietos, pues su proximidad a los antepasados (deidades) se ha vuelto pronunciada con el paso de la experiencia de los años de devociones rituales; si el anciano tiene conocimientos especializados de mara'akame (shaman), puede llegar a tener una vida realmente doble de hombre y de Dios.

La educación tradicional, es muy importante para el mantenimiento de la cultural, las tradiciones y de la identidad. Sobre la educación, Mata (1982:133, 134), escribe lo siguiente. En el hogar, los padres enseñan a los hijos aquellas cosas que ha ellos mismos les enseñaron : el respeto a los

Dioses, el cumplir las obligaciones religiosas, el respeto a los padres y a los mayores, el ayudarse mutuamente, el ser responsable, el cuidar los intereses del grupo. Al varón, el padre, lo enseña: a cortar leña, a limpiar el coamil, a sembrar, a traer el agua, a desmontar, a cosechar, ha hacer cosas propias del hombre.

A las niñas, la madre les enseña: a limpiar, a barrer, a fregar las vasijas, a coser la ropa, a bordar, a tejer, a encender la lumbre, a moler, a tortear, a hacer la comida, a cuidar de los hermanos mas pequeños. La madre enseña a las hijas las labores propias de la mujer; el hombre enseña a los hijos las labores propias del hombre.

En las fiestas y ritos el huichol conoce las ceremonias, los cantos, las oraciones, la historia de los Dioses, el origen y razón de las cosas.

En los cantos y consejos del mara'akame, el huichol aprende sobre la vida y sobre la muerte, pues ni aun en la otra vida deja de tener obligaciones; preceptos sobre el comportamiento, sobre el trabajo, sobre las relaciones con los demás miembros del grupo. La costumbre es como una constitución no escrita pero viva, vigente, dinámica. La costumbre es una sabia y antigua manera de hacer las cosas, de iluminar los actos, de dar consejos, de hacer justicia, de aplicar los castigos. La obligación más importante para el huichol es conservar la costumbre.

5. 1. 20 Organización religiosa

Los aspectos religiosos de la cultura wixarika (huichol), que se expresan en los rituales, ceremonias y fiestas tradicionales así como peregrinaciones a los lugares sagrados y ofrendas para las deidades. Estan basadas en el concepto del costumbre, el cual consiste en la realización de las practicas religiosas que se organizan en torno al tuki o tukipa, que es el templo tradicional huichol, en donde se realizan las ceremonias religiosas. El costumbre fue instituido por los

antepasados en tiempos míticos en la antigüedad, para mantener el orden cósmico, y la obligación de los huicholes es mantener y revivir las hazañas de los antepasados en el tiempo sagrado, a través de los rituales religiosos.

El ciclo anual de rituales de los templos se celebra para honrar y alimentar a los ancestros deificados, cuya ayuda es esencial para la subsistencia de los huicholes (Zinng, Fikes, Weigant, García de Weigant, 1998:11).

Los antepasados son las deidades que representan los fenómenos cósmicos y naturales, los elementos ecológicos de su ambiente, los elementos naturales como el agua, el fuego, la tierra, el viento, el maíz, el venado, son las representaciones de los antepasados, dueños y señores de las plantas, animales, rocas, peñas, de los manantiales, ríos, lagos y del mar, entre otros, quienes controlan la lluvia, el crecimiento de los cultivos, la salud de las personas, la prosperidad para las comunidades, el mantenimiento del ganado, el éxito económico.

Los antepasados son exigentes de su culto y requieren de sus ofrendas, del sacrificio de animales, de la cacería del venado, del cumplimiento de las obligaciones y compromisos religiosos adquiridos; para que continúe la vida, para que se mantenga el orden cósmico, el equilibrio ecológico. Y de no cumplir con los cargos y compromisos religiosos, los antepasados pueden enviar enfermedades, desastres, calamidades, para persuadir a sus devotos sobre el cumplimiento de los cargos y realización de las ceremonias.

Las principales deidades de los huicholes son los antepasados tales como el Abuelo fuego (Tatewari), que fue el primer chaman, curandero (mara'akame), que instituyó el culto al hikuri (peyote: *Lophophora williamsii*), cuando organizó y dirigió la primera peregrinación a wixikuta, que es la tierra sagrada en donde crece el hikuri, la cual se encuentra en el desierto de San Luis Potosí.

Otras antepasados son Tawewiekame, el creador del universo, Tau o Tawexika (Nuestro Padre el Sol), las Madres de las lluvias, la Madre del mar (Tatei Aramara), la Madre del lago de Chapala (Tatei Xapawiyeme), nuestros hermanos mayores, Kauyumai (Nuestro hermano mayor venadito del sol) el cual ayudo al sol a levantarse con sus astas cuando nació y apareció por primera vez.

Otras deidades de importancia son : Tamatz maxa kuaxi (Nuestro Bisabuelo cola de venado), Tatei Yurianaka (Nuestra Madre Tierra), Tatutzi Nakawe (Nuestra Abuela del crecimiento y madre de los antepasados), los kamukime (los antepasados lobos), entre otros.

Son muchos y muy variados los antepasados o deidades a los cuales los huicholes les rinden culto y que participan en el ciclo ceremonial, cumpliendo con ellos el costumbre.

El costumbre huichol consiste en los rituales que se celebran en las comunidades, organizados a través de los tukipa o templos huicholes, y de las peregrinaciones a los lugares sagrados, que se localizan fuera de las comunidades, hacia los cuatro puntos cardinales, en donde hay que entregar las ofrendas para los antepasados deificados, estas ofrendas consisten en flechas rituales, jícaras ceremoniales, cruces de madera, figuras representativas, etc.

Sin embargo, los huicholes han incorporado algunos elementos de la religión católica a sus cultos y tradiciones religiosas. Ya que con el contacto con los misioneros franciscanos en tiempos coloniales, se vieron influenciados por estos, y desde entonces adoptaron las deidades católicas, como los Cristos, la virgen de Guadalupe, y distintos santos, como San José, San Andrés, entre otros; los cuales vinieron a enriquecer su amplio y complejo sistema religioso, las deidades católicas participan dentro de el ciclo ceremonial, y tienen sus propios mayordomos encargados de su culto y de la participación de estos en las fiestas tradicionales.

La realización de los rituales de los templos se mantiene y agrada a estos antepasados que controlan el orden ecológico que sustenta la supervivencia huichola.

Los funcionarios de los templos huicholes deben de recolectar el peyote, traer el agua sagrada de los adoratorios sagrados de varias madres de la lluvia, pescar y cazar venados, proporcionar ganado para el sacrificio y regalar comida a los huicholes que asisten a los rituales que los funcionarios deben realizar.

Al replicar ritualmente los precedentes organizadores del mundo que sus ancestros fijaron, los funcionarios de los templos los persuaden de proteger la salud humana y proporcionar sustento abundante para todos los huicholes (Zinng, Fikes, Weigant, García de Weigant, Ibidem.).

Los centros ceremoniales indígenas, o tukipas, concentran la vida religiosa y ceremonial a un nivel superior comunitario, que se extiende mas allá del rancho. En estos sitios se reúnen las familias para participar en la búsqueda de ayuda a sus deidades triviales y a gozar de su presencia (ANGUIANO, FURST, et al. , Ibidem.).

El lugar apropiado para las grandes celebraciones es el centro ceremonial o tukipa, dominado por un gran templo, tuki, circular, de piedra y adobe, cubierto con un techo cónico de paja. La entrada al templo se abre al oriente, a Huiricuta, sobre un patio de tierra endurecida por los bailes, barrido antes de la fiesta por las mujeres llamadas te natsi, que la riegan con flores sagradas (de cempual y de madroño). Delante del templo, al otro lado del patio, se yerguen casitas - adoratorio, como el xiriki del rancho, cada xiriki esta consagrado a un Antepasado particularmente venerado en dicho centro.

La preservación de las costumbre huicholas es subrayada por los funcionarios políticos de los ancianos mas reverenciados. Estos son llamados kahuiteros por que conocen a fondo el camino

de Huiricuta simbolizados por el gusano kahui, que trazo el camino que lleva al conocimiento de los misteriosas palabras de los Antepasados.

Los kahuiteros son los que, según dicen, entreveran en sus sueños quienes serán postulados para administrar la comunidad cuando termine el año (NEGRIN. 1977:16).

El encargado de dirigir las ceremonias religiosas, es el mara'akame (chaman) curandero y cantador, el cual es nombrado como saurixika, o sacerdote de templo huichol o tukipa, por un periodo de cinco años, el junto con los otros costumbreros o funcionarios del tuki, que son los jicareros encargados de guardar las jicaras sagradas de los Antepasados, y los mayordomos de los santos, en conjunto con los demás funcionarios religiosos de tuki, son ellos los encargados de llevar los ciclos ceremoniales por el periodo de cinco años, y después son renovados de su cargo por otro grupo de funcionarios.

Para poder ser curandero, por ejemplo, se requieren de cinco años de servicio, o sea un periodo como funcionario del templo aborigen. Para poder ser cantor, o jefe ritual, se requieren de diez años (dos periodos como funcionario de templo). Los ancianos cuyos conocimientos rituales son muy valorados reciben el nombre de kahuiteros (Zinng, Fikes, Weigant, García de Weigant, Ibidem.).

Fiestas tradicionales.

Las ceremonias religiosas o fiestas tradicionales son muchas dentro del calendario festivo, son organizadas por las autoridades religiosas y políticas de las comunidades o por los jefes de cada rancho o ranchería.

Las fiestas están abiertas a todas las personas que quieran asistir, estas son reuniones de sociales de convivencia e intercambio. Son dirigidas por el mara'akame (shaman) y sus ayudantes.

Las ceremonias se realizan por un grupo de encargados de mantener el costumbre, son comisionados por el consejo de ancianos, por los maracate (shamanes) y por los funcionarios religiosos en turno, quienes designan los cargos por ciclos de uno a cinco años según sea el caso.

Las principales fiestas tradicionales son :

1. Cambio de varas.
2. La fiesta de las Pachitas.
3. La semana santa.
4. El hikuri neixa (la danza del peyote).
5. El tatei neixa (la danza de nuestra madre) o fiesta del tambor, del elote y calabaza tiernos.
6. El volteo de la mesa.
7. La fiesta de los mayordomos

El ciclo anual de ceremonias y de subsistencia se presenta a continuación en el cuadro N° 8.

CUADRO N° 8. CICLO ANUAL RITUAL DE SUBSISTENCIA

<i>Periodo</i>	<i>Ceremonias</i>
Solsticio de invierno	<ul style="list-style-type: none"> - Ritual de la cacería del conejo - Cambio de cargos de autoridades impuestas por los españoles - Peregrinajes a los lugares sagrados de las madres de las lluvias
Equinoccio de primavera	<ul style="list-style-type: none"> - Ritual/ceremonia de semana santa - Ceremonia de cacería del venado - Ceremonia de Maxa cuaxi - Cacería del venado - Ceremonia de la danza del peyote, Hikuri Neixa - Preparación de los coamiles para siembra - Ceremonia de la pesca
Solsticio de verano	<ul style="list-style-type: none"> - Namawita neixa - Siembra del maíz - Siembra del amaranto - Primer deshierbe del maíz - Segundo deshierbe del maíz
Equinoccio de otoño	<ul style="list-style-type: none"> - Cacería del venado - Ceremonia de los primeros frutos, Tatei Neixa - Peregrinación a Wirikuta - Cosecha del maíz seco o mazorcas

(Fuente : Fikes, 1993).

5.2 Etnobiología

Los resultados en la investigación etnobiológica, constituida en esta investigación por la flora y la fauna aprovechada por el Pueblo wixarika (huichol), es de considerable diversidad, identificando hasta el momento más de 309 especies biológicas conocidas por los wixaritari (huicholes), el caso de la etnobotánica que hemos clasificado 133 vegetales utilizados por los huicholes, de los cuales corresponden a 10 especies de hortalizas nativas, 9 de hortalizas exóticas, 12 de frutales nativos, 9 de frutales exóticos, 15 de especies de cultivos nativos y exóticos, 3 ornamentales nativas, 3 ornamentales exóticas, 28 especies

alimenticias recolectadas, 44 especies silvestres de diversos usos, observando 15 tipos diferentes de usos y especies con usos múltiples (ver apéndice, anexo sobre etnobotánica).

Para la etnofauna, hemos identificado 176 especies de fauna silvestre, que corresponden a 2 especies de peces, 4 de anfibios, 15 de reptiles, 119 de aves y 36 de mamíferos, en 5 tipos de usos diferentes (ver apéndice, anexo sobre etnofauna).

5.3 Resultados en el programa de agroecología y desarrollo sustentable

Para el análisis de los resultados obtenidos en el programa de agroecología y desarrollo sustentable, se llevo a cabo la recuperación, sistematización, evaluación y planeación estratégica, utilizando la metodología participativa obtenida en el taller de Evaluación y Planeación, efectuado por la Red de Alternativas Agroecológicas.

Y por el desarrollo del mismo taller con los asesores técnicos del programa y proyectos de agroecología y desarrollo sustentable, efectuado en la oficina de AJAGI, AC, en Guadalajara, durante el mes de Octubre de 1996.

Lo anterior, nos permite hacer un análisis de la realidad y problemática local, regional y global, un recuento y evaluación de las actividades, así como las expectativas que se pueden esperar para el futuro, considerando la definición de los ejes de integración y desarrollo del programa y proyectos, en las comunidades y en la sociedad en su conjunto.

La evaluación y planeación estratégica consistieron en la siguiente metodología para abordar los resultados :

1. Historia cronológica.
2. Identidad.
3. Misión.
4. Autoevaluación.
5. Síntesis de problemática.
6. Enfoque estratégico, planeación estratégica.
7. Redefinición de estrategias.

5. 3. 1 Historia cronológica

La historia cronológica sobre la evolución de ong's, la asociación (AJAGI, AC) y del programa de agroecología y desarrollo sustentable en la región huichol, en lo que respecta a su origen y desarrollo, es posible identificar participaciones e influencia de algunas personas y organizaciones que colaboraron con las comunidades huicholas durante la época de los setentas y ochentas; a finales de los ochentas, se empiezan a realizar algunas actividades agroecológicas, pero el programa de agroecología y desarrollo sustentable, pero este se inicio oficialmente a partir de la constitución de la asociación (AJAGI, AC.), durante los noventas, la cual ha mantenido este programa de agroecología hasta 1999.

La historia cronológica se puede observar en el cuadro N° 9. Historia cronológica del programa de agroecología

El inicio de las actividades agroecológicas en forma organizada se efectúa a partir de los años de 1989 y 1990, con el proyecto de ranchos ecológicos en la ranchería de La

Tristeza, así como por el proyecto de criadero de venados cola blanca (*Odocoileus virginianus*) en la comunidad de San Andrés Cohamiata, este último fue apoyado inicialmente durante esta época por la Comunidad Ecologista de Occidente, (CEO, AC.); a partir de la constitución de la asociación (AJAGI, AC), en 1990, los proyectos de ranchos ecológicos y criadero de venados cola blanca son retomados y manejados por esta organización, y a partir de entonces se empieza a organizar formalmente el programa de agroecología.

Durante este tiempo que comprende desde 1989 hasta 1999, han participado en este programa once (11) equipos humanos y cinco (5) coordinadores distintos, a través de los cuales se ha podido brindar la colaboración a las comunidades, impulsando proyectos productivos y de capacitación técnica y educación ambiental, así como la conservación de la naturaleza y la biodiversidad.

Consultar el cuadro N° 10.

CUADRO N° 9. HISTORIA CRONOLOGICA DE LA ONG

AÑOS	1970-1975	1975-1980	1980-1985	1985-1990	1990-1995	1995-1999
EVENTO	<p>Primeras visitas de algunas personas a las Comunidades wixaritari (Huicholas). (Juan Negrin, Rocío Echevarría, Rocío de Aguinaga, Alfonso del Castillo, entre otros.).</p>	<p>Visitas de amigos de los huicholes a las comunidades, convivencia familiar y en ceremonias tradicionales.</p>	<p>Construcción de las primeras asociaciones civiles (ong's) de colaboración y apoyo a las Comunidades, (AICAW, AC), (ADESMO, AC). Incremento de visitas de turistas y amigos de los huicholes a las comunidades</p>	<p>Primeras colaboraciones de las asociaciones civiles en las comunidades. Primeras gestiones y apoyos en agroecología</p>	<p>Gestión conjunta entre huicholes y asesores técnicos sobre proyecto de criadero de venados y de ranchos ecológicos. Primera experiencia piloto de ranchos ecológicos en Peña Blanca, en San Andrés Cohamiata. Formación, nacimiento de AJAGI, AC. Primeras colaboraciones y apoyos del proyecto ranchos ecológicos en la Comisaría de Las Guayabas, SAC. Fortalecimiento de AJAGI, AC, y de proyecto de ranchos ecológicos</p>	<p>Fortalecimiento y evolución de AJAGI, AC, y organización del programa y proyectos de agroecología y desarrollo sustentable. Generación y capacitación en metodología participativas, en dialogo intercultural. Análisis y reflexión, evaluación y planeación estratégica de la AJAGI, AC, del Programa y proyectos de agroecología y desarrollo sustentable. Constitución de otras ong's de colaboración con la región (Ojo de Venado, AC, Conservación Humana AC, otras).</p>

CUADRO N° 10. HISTORIA CRONOLOGICA DEL PROGRAMA DE AGROECOLOGIA

AÑO	COORDINACION Y EQUIPO DE ASESORES TECNICOS	ACCIONES RELEVANTES
1989	Silviano y Jorge Camberos Sánchez	Primera experiencia piloto de ranchos ecológicos en La Tristeza (Peña Blanca), San Andrés Cohamiata. Análisis y reflexión participativa entre autoridades tradicionales, políticas y religiosas, comuneros y asesores técnicos sobre problemática ecológica y sobre la gran disminución de poblaciones silvestres de venados cola blanca (<i>Odocoileus virginianus</i>), generación conjunta del proyectos de criadero de venados para SAC. Apoyo de la Comunidad Ecologista de Occidente, AC. (CEO, AC) y U de G de Guadalajara, Jal.
1990	Silviano y Jorge Camberos S. y Carlos Chavez.	Gestión y Formación de AJAGI, y del proyecto/subproyectos de ranchos ecológicos y de criadero de venados cola blanca (<i>Odocoileus virginianus</i>). Apoyo de la CEO, AC. , y de la U de G. Colaboraciones y apoyos a las comunidades.
1991	Luis Discua y Jesús Vázquez.	Construcción del proyecto educación ecológica para la producción, autosuficiente, gestión de financiamiento para los proyectos, colaboraciones y apoyos a las comunidades.

(Continuación) CUADRO N° 10 HISTORIA CRONOLOGICA DEL PROGRAMA DE AGROECOLOGIA

AÑO	COORDINACION Y EQUIPO DE ASESORES TECNICOS	ACCIONES RELEVANTES
1992	Luis Discua y Jesús Vázquez.	Gestión de financiamiento para proyecto, generación de relaciones con organizaciones (ong's), instituciones de gobierno y de educación, capacitación de asesores técnicos, promoción del proyecto y subproyectos, apoyos y colaboraciones en las comunidades.
1993	Luis Discua, Jesús Vázquez y Mario Ramírez.	Obtención de financiamientos para proyecto/subproyectos. Inicio de actividades de proyecto educación ecológica para la producción autosuficiente, en Las Guayabas y de criadero de venados cola blanca en San Andrés Cohamiata, municipio de Mezquitic, Jal.
1994	Luis Discua, Jorge Camberos, Jesús Vázquez y Mario Ramírez.	Fortalecimiento de la asociación, y de proyecto/subproyectos. Talleres de capacitación de promotores, apoyos y colaboraciones. Establecimiento del criadero de venados, construcción de corral de manejo estabulado, traslado y adaptación del hato, en San Andrés Cohamiata.

(Continuación) CUADRO N° 10 HISTORIA CRONOLOGICA DEL PROGRAMA DE AGROECOLOGIA

AÑO	COORDINACION Y EQUIPO DE ASESORES TECNICOS	ACCIONES RELEVANTES
1995	Jorge Camberos, Mauricio Maldonado y Mario Ramírez.	<p>Replanteamiento mejoramiento ampliación del programa, así como la evaluación, planeación y organización de acciones, de programa y proyectos de agroecología y desarrollo sustentable.</p> <p>Fortalecimiento y crecimiento de proyectos en las comunidades.</p> <p>Construcción, establecimiento de corral de manejo semi-estabulado, semi-silvestre, ceremonia de liberación de los venados en corral de manejo semi- estabulado.</p>
1996	Jorge Camberos, Mauricio Maldonado, Mary-Balanca Villa y Eduardo Ojeda.	<p>Fortalecimiento de la asociación y de programa y proyectos.</p> <p>Capacitación de asesores técnicos en metodología participativas, relaciones e intercambio con ong's, redes, instituciones.</p> <p>Transmisión de metodología participativas a las comunidades.</p> <p>Establecimiento y desarrollo de proyecto de educación ambiental y agroecología con niños, cocinas comunitarias y panaderías, otros.</p>

(CONTINUACION) CUADRO N° 10. HISTORIA CRONOLOGICA DEL PROGRAMA DE AGROECOLOGIA

AÑO	COORDINACION Y EQUIPO DE ASESORES TECNICOS	ACCIONES RELEVANTES
1997	Mauricio Maldonado y Eduardo Ojeda.	Seguimiento a programa y proyectos, cambios en coordinación y equipo de asesores, seguimiento a relaciones e intercambio con ong's, redes, instituciones. Seguimiento a transmisión de metodología participativas a las comunidades.
1998	Mauricio Maldonado, Eduardo Ojeda y Jesús Quiroz.	Seguimiento a programa y proyectos, reorganización de la coordinación y equipo de asesores, seguimiento a relaciones e intercambio con ong's, redes, instituciones. Establecimiento de proyecto de ferretería/tienda comunal de materiales y herramientas en SAC, y promoción en otras comunidades.
1999	Mauricio Maldonado, Eduardo Ojeda y Jesús Quiroz, y otros colaboradores	Seguimiento a programa y proyectos, cambios en coordinación y equipo de asesores, seguimiento a relaciones e intercambio con ong's, redes, instituciones, integración de nuevos colaboradores.

5. 3. 2 Identidad

La organización (AJAGI, AC), y al programa de agroecología y desarrollo sustentable es definida en base a una identidad mexicana y del estado de Jalisco, con elementos realidades urbana y rural, orientada hacia el acompañamiento con los Pueblos Indígenas.

La asociación, esta formada principalmente por personas de familias y parentescos mestizos, de herencia indígena, criolla y europea, incluidos en la población de la ciudad de

Guadalajara, Jalisco, aunque algunos asociados son extranjeros, comparten su interés y vocación por la colaboración con los indígenas, particularmente por los huicholes. El trabajo esta orientado hacia la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la biodiversidad y sostenibilidad de la diversidad cultural.

Como parte de la sociedad mexicana y latinoamericana, nos expresamos en el idioma español, pero reconocemos el idioma ingles y otros idiomas, como herramientas de comunicación universal y científica, además se valoran y estudian las lenguas indígenas.

Formamos parte de la comunidad Latinoamericana, y de los países en desarrollo, hemos recibido una educación en escuelas, colegios, universidades locales, y con la influencia del contexto religioso, con bases cristianas, sin embargo respetamos y reconocemos a los sistemas religiosos indígenas.

Por otro lado, cuestionamos la eficiencia y funcionamiento de los gobiernos, de los grupos de poder internacional, nacional y local, exigiendo un mejor ejercicio del poder, con equidad, justicia y democracia, y una la paz y prosperidad permanente. Y estamos dispuestos a colaborar con estos y para dichos fines.

Además, reconocemos, por un lado, el valor y aportación individual, y por el otro lado, la importancia de la participación global, colectiva de la sociedad en su conjunto para el mejoramiento social, cultural, económico y ambiental. Así mismo, tenemos esperanzas en que la sociedad actual alcance la superación de los problemas que enfrentamos y la posibilidad de un mejor futuro.

Elementos de la identidad.

1. ¿ Quiénes somos ?

Somos una organización no gubernamental, no partidista, no lucrativa; que organiza y coordina acciones orientadas hacia la colaboración, facilitación y asesoría con los Pueblos Indígenas Tradicionales, de las sociedades campesinas; dirigidas hacia el desarrollo sustentable, con bases en la convivencia, respeto y reconocimiento de las comunidades y sus organizaciones locales.

Así mismo, somos una organización comprometida con la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la naturaleza y la biodiversidad. A través de un programa de agroecología y desarrollo sustentable, que articula proyectos y acciones participativas, orientados hacia el ecodesarrollo rural sostenible, que contribuyan significativamente a mejorar la calidad de vida de los habitantes rurales e indígenas, así como el reconocimiento y defensa de los derechos humanos, indígenas, colectivos, así como el acceso a la educación bicultural, y a un ambiente de calidad.

Estamos comprometidos con la promoción de la autonomía, la autogestión y autofinanciamiento.

Somos una organización independiente, consciente de la problemática indígena, rural, ambiental, urbana y económica. Con la convicción de poder colaborar con propuestas alternativas de desarrollo, así como la mitigación y reducción gradual de la extrema pobreza, de la degradación social y cultural y deterioro ecológico.

Somos personas con el objetivo en común de acompañamiento y la colaboración con los Pueblos Indígenas y campesinos, así como el mejoramiento de la sociedad en su conjunto.

Buscamos la transformación de la sociedad y del proyecto de civilización, por otro proyecto de ecodesarrollo, que permita la evolución hacia un futuro de sostenibilidad, en equilibrio con la naturaleza y sociedad. Esperamos la transformación hacia una sociedad madura, sabia y consciente de sus dimensiones locales, regionales, globales.

En resumen, buscamos una verdadera revolución social, cultural, ecológica.

2. ¿ Con quien trabajamos ?

La asociación (AJAGI, AC.), y el programa de agroecología y desarrollo sustentable realizan acciones de colaboración y asesoría con el Pueblo indígena wixarika (huichol), en las comunidades de San Andrés Cohamiata (Tateikie), Santa Catarina Coexcomatitlán (Tuapurie), San Sebastián Teponahuaxtlán (Huautua) y Tuxpan de Bolaños (Tutsipa), aunque con mayor presencia en Tateikie (SAC).

Además, con otros Pueblos Indígenas y sociedades campesinas, en particular con los Nahuas del sur de Jalisco y la Unión de Pueblos de Manantlán. (UPM, AC.), así como con algunas instituciones, organizaciones no gubernamentales (ong's) y en redes de ong's.

3. ¿ Cómo trabajamos ?

En la asociación, y en el programa de agroecología y desarrollo sustentable, realiza acciones basadas en el reconocimiento de los derechos, autonomía y autodeterminación de los Pueblos Indígenas, y su participación como actores de cambio, en la construcción y transformación de la sociedad actual en una ecosociedad sostenible.

El trabajo reconoce, respeta y apoya en el fortalecimiento de las organizaciones locales, las estructuras sociales y culturales, promueve la participación de las autoridades locales, de los

habitantes de las comunidades, y de los beneficiarios directos de proyectos, en conjunto con los asesores técnicos de la asociación y el programa, en acciones conjuntas.

El trabajo en el programa, proyectos y acciones, considera la colaboración y asesoría con otros Pueblos Indígenas y sociedades campesinas, y la participación con ong's, instituciones de gobierno, de educación e investigación, así como de especialistas, asesores y personas.

Además, se integran las metodología y técnicas agroecológicas, de educación popular y ambiental, con los conocimientos y sabidurías tradicionales de las ecociencias (etnoecología, etnobiología, etnobotánica, otras). El perfil del programa es el mantenimiento y sustentabilidad de los Pueblos Indígenas y sociedades campesinas, así como la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la naturaleza, bosques naturales, vida silvestre, biodiversidad. A través de procesos participativos, de autogestión, solidaridad, trabajo conjunto, y de intercambio de conocimientos.

Así también considera la promoción de los derechos indígenas, humanos, colectivos, intelectuales y ambientales de los Pueblos indígenas.

Trabajamos en la articulación de estrategias ecoproductivas y de ecodesarrollo para los Pueblos Indígenas y campesinos, del medio rural; en el fortalecimiento de organizaciones locales, de ong's, en la colaboración en redes de organizaciones, en la comunicación, difusión de experiencias y materiales de información documental.

5.3.3 Misión

Promover la colaboración, asesoría y capacitación para la producción agroecología y el desarrollo sostenible con las comunidades huicholas y con otros Pueblos indígenas y campesinas, buscando la generación de mecanismos y acciones participativas, que faciliten

oportunidades para el crecimiento económico, mejoramiento de la calidad de vida y la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

La misión del programa de agroecología y desarrollo sustentable en las comunidades wixaritari (huicholas), es coadyuvar en el fortalecimiento de la organización tradicional, la defensa y conservación de la cultura, del ambiente y territorio, así como la búsqueda de alternativas productivas agroecológicas, a través de procesos de acompañamiento y gestión de recursos económicos, colaboraciones e intercambio entre los Pueblos indígenas, las organizaciones e instituciones, así como la difusión de experiencias y conocimientos.

5.3.4 Evaluación

La evaluación del programa de agroecología y desarrollo sustentable considera el análisis de las realidades internas hacia el proyecto y asociación, del entorno que corresponde a las comunidades huicholas y las externas que implican la dimensión regional, nacional e internacional, considerando las relaciones con instituciones, organizaciones, redes y con otros Pueblos indígenas.

1. Análisis interno y entorno.

En las dimensiones locales y regionales, se han promovido relaciones de comunicación, intercambio y colaboración con las comunidades wixaritari (huicholas), en los niveles de las autoridades, las localidades y personas, así mismo la colaboración con otros Pueblos Indígenas, como son los Nahuas del sur de Jalisco, y los Zoques de los Chimalapas, en Oaxaca, Seris de Sonora, entre otros, además de relaciones de comunicación, de intercambio

con otras ong's, con instituciones y especialistas técnicos, para el desarrollo de mecanismos de retroalimentación, de capacitación, difusión.

Es necesario mejorar las relaciones y mecanismos de intercambio de comunicación con las comunidades indígenas y campesinos, y organizaciones e instituciones, con un mejor desempeño y eficiencia, que se traduzcan en mejores resultados para la asociación y programa de agroecología. Son pocas las relaciones de comunicación e intercambio con otras ong's y redes de organizaciones, con otros Pueblos indígenas, así como con instituciones gubernamentales, educativas y de investigación; aunque las relaciones han sido de buenas a regulares, en la medida de nuestras posibilidades, se han obtenido beneficios mutuos y resultados alentadores. Sin embargo, es necesario el mejoramiento de relaciones y acciones de intercambio y colaboración, pudiendo ser más amplias y fructíferas, de mayor formalidad, a través de mecanismos como los convenios, acuerdos, planeas, proyectos conjuntos. Así mismo, se requiere hacer un replanteamiento de estrategias y relaciones de comunicación e intercambio, dentro de la asociación, en los programas y proyectos y hacia las comunidades para obtener mejores resultados.

Al respecto, se han promovido algunos vínculos locales, regionales, interregionales, globales, buscado la comunicación y el intercambio entre actores involucrados, así mismo, se han gestionado diversos apoyos, financiamientos, colaboración de la sociedad, asesorías.

Hemos realizado acciones orientadas al fortalecimiento, mejoramiento, actualización y buen funcionamiento de las instancias de coordinación, dirección, cooperación, en lo interno, externo y en el entorno, sin embargo hace falta continuar con los procesos de mejoramiento de la asociación y programa.

2. Análisis externo

La asociación (AJAGI, AC) y el programa de agroecología, así como los proyectos que se llevan a cabo, son orientados hacia la creación y mantenimiento saludable de relaciones de comunicación y colaboración con diversas personas, organizaciones, instituciones y redes, con el objetivo de promover el intercambio información, la retroalimentación, así como el desarrollo de acciones conjuntas en los aspectos sobre el desarrollo rural sustentable, agroecología, acompañamiento a los Pueblos Indígenas, entre otros elementos en común. Sin embargo hace falta una mayor calidad, constancia, eficiencia en lo que se refiere a la comunicación, colaboración, intercambio en la dimensión externa, en los niveles interregional, nacional e internacional.

En la dimensión externa al programa y la asociación, y hacia las comunidades indígenas y sociedades campesinas del medio rural, se han realizado acciones conjuntas a nivel nacional, latinoamericanas, internacional, entre otras, con Pueblo indígenas y organizaciones, instituciones, personas, las cuales han aportado una valiosa experiencia; pero hace falta mejorar las políticas, estrategias y acciones de relaciones públicas, de intercambio con la sociedad en su conjunto, también se debe de mejorar la calidad de los mecanismos y acciones de gestión de financiamiento, apoyos, colaboraciones, además de ofrecer documentos de alta calidad en contenido, edición y presentación, así como en el mantenimiento de las relaciones con dichas fuentes de apoyos, colaboraciones y financiamientos.

En la asistencia y participación en eventos públicos, técnicos, populares, en cursos, congresos seminarios, foros; hemos podido colaborar en estas actividades, pero hace falta mejorar la organización y gestión, mayor presencia, participación.

Es importante el análisis de la realidad, local, regional y global, para la identificación de la problemática en lo social, cultural, económico, ambiental, y las alternativas al desarrollo rural, de los Pueblos indígenas y campesinos, y de la sociedad globalmente, identificar los movimientos sociales en defensa de los derechos humanos, de los convenios internacionales, entre otros; con el fin de definir las alianzas estratégicas, los sucesos que influyen nuestra realidad, y las oportunidades para un mejor desarrollo de nuestro trabajo, a través de la sistematización, evaluación y planeación de nuestras actividades .

Ver cuadro N° 5. Sobre análisis interno y del entorno.

CUADRO N° 11. ANALISIS INTERNO Y DEL ENTORNO

Ejes Temáticos	Aportaciones del programa de agroecología y desarrollo sustentable hacia la comunidad y La Asociación.	Aportaciones de la comunidad y la Asociación al programa de agroecología y desarrollo sustentable	Expectativas
Generación y/o fortalecimiento de técnicas y metodología	<p>COMUNIDAD Colaboración, acompañamiento, facilitación de talleres y capacitaciones a las autoridades locales, promotores comunitarios, productores, comuneros, a través de metodología participativas, educación popular, dialogo y reflexión cultural, así como en educación ambiental, y en agroecología, y visión del desarrollo sustentable, autosuficiencia alimenticia, Autogestión. Con proyectos piloto, experimentales, de apoyos, de servicios hacia las comunidades, entre otros bienes y servicios.</p>	<p>COMUNIDAD Las comunidades, los indígenas y campesinos sus conocimientos, practicas, experiencias indispensables para avanzar en la generación y fortalecimiento de nuestra metodología. En el ambiente de trabajo en las comunidades, se ha logrado una amistad, colaboración, convivencia, experiencias compartidas, el conocimiento sobre la visión de la realidad rural, indígena, local</p>	<p>La generación, adaptación de ecotecnologías y metodología participativas, de agroecología, e integración con etnoecología y etnobiología, y educaron popular. Es preciso lograr la consolidación de metodología y técnicas propias para el trabajo en la región wixarika (huichol), y con pueblos y comunidades indígenas y campesinas en el medio rural, así como para el beneficio de la sociedad en su conjunto.</p>

(Continuación) CUADRO N° 11. SOBRE ANALISIS INTERNO Y DEL ENTORNO

Ejes Temáticos	Aportaciones del programa de agroecología y desarrollo sustentable hacia la comunidad y la Asociación.	Aportaciones de la comunidad y la Asociación al programa de agroecología y desarrollo sustentable	Expectativas
Generación y/o fortalecimiento de técnicas y metodologías	<p>COMUNIDAD Apoyo, colaboración, integración, respeto y promoción en la conservación de la cultura, de las tradiciones, identidad, cosmovisión, conocimientos y sabidurías etnoecológicas, y sistemas productivos tradicionales, entre otros aspectos.</p>	<p>COMUNIDAD Así como las aportaciones en conocimientos y sabidurías en etnoecología, etnobiología, técnicas, sistemas productivos tradicionales, organización social y política, religiosa, de la cosmovisión, tradiciones, manifestaciones culturales y artísticas, entre otros. Oportunidad de integrar aspectos culturales, etnoecológicos, tradicionales, con técnicas y metodología, participativas, en agroecología, sostenibilidad.</p>	<p>Esperamos la formulación e implementación de metodología y técnicas orientadas al desarrollo económico autónomo, hacia la autosuficiencia alimentaria, al fortalecimiento de las organizaciones locales y tradicionales, populares, indígenas y campesinas. Mecanismos orientados hacia la integración y armonización de las dimensiones sociales, culturales, económicas y ecológicas.</p>

(Continuación) CUADRO N° 11. SOBRE ANALISIS INTERNO Y DEL ENTORNO

Ejes Temáticos	Aportaciones del programa de agroecología y desarrollo sustentable hacia la comunidad y la Asociación.	Aportaciones de la comunidad y la Asociación al programa de agroecología y desarrollo sustentable	Expectativas
<p>Generación y/o fortalecimiento de técnicas y metodologías</p>	<p>ASOCIACION Los aspectos, el area agroecológica, de educación ambiental, permacultura, desarrollo sustentable, en diversidad biológica, conservación de la naturaleza. Participación en la toma de decisiones, en las planeaciones y evaluaciones conjuntas, en las asambleas y reuniones ordinarias y extraordinarias, participaciones en capacitaciones comunes, además de la participación en eventos públicos, técnicos, populares, en la representación, difusión de proyectos de la asociación. Amistad, solidaridad, intercambio de conocimientos y de información, otros.</p>	<p>ASOCIACION La aportación de la organización, coordinación y dirección, infraestructura, asesoría, colaboración, amistad, solidaridad, intercambio de conocimientos y de información documental, en acciones en conjuntas. Acceso a capacitaciones tectónicas de asesores, a eventos técnicos, públicos, populares. Apoyo en las áreas educativas, de sistematización, aportaciones experiencias y conocimientos de metodología participativas, en aspectos agrarios, jurídicos, legales, así como algunos financiamientos, entre otros.</p>	<p>La generación de y fortalecimiento de las técnicas y metodos indígenas, campesinos, tradicionales, de sistemas productivos, de manejo y usos, clasificación de los recursos naturales, que contribuyan a la autosuficiencia, autoconsumo, y a la aportación de elementos importantes para el desarrollo sustentable local, regional y global. La generación de nuevas y mejores tecnologías y metodología de trabajo al interior del programa y proyectos de agroecología y las comunidades, y hacia la asociación, así como el fortalecimiento, consolidación y evolución de las metodología propias.</p>

(Continuación) CUADRO N° 11. SOBRE ANALISIS INTERNO Y DEL ENTORNO

Ejes Temáticos	Aportaciones del programa de agroecología y desarrollo sustentable hacia la comunidad y la Asociación.	Aportaciones de la comunidad y la Asociación al programa de agroecología y desarrollo sustentable	Expectativas
Mecanismos de comunicación y colaboración	<p>COMUNIDAD El programa de agroecología y desarrollo sustentable, ha podido avanzar en la aportación de elementos técnicos que contribuyen en el fortalecimiento de la comunicación y colaboración con las comunidades wixaritari (huicholas), con las autoridades locales, los productores, los promotores comunitarios y las personas. A través de la metodología participativa utilizada por los facilitadores en los talleres, se ha logrado avanzar en la comunicación intercultural y en la realización de acciones de colaboración conjunta.</p>	<p>COMUNIDAD Las comunidades han logrado la comunicación y colaboración con los asesores técnicos del programa y de la asociación, a través de la invitación a participar en las asambleas de las comunidades y comisarías, y reuniones diversas. Han logrado avanzar en la consolidación de una amistad, en la convivencia de espacios comunes de discusión, en la aceptación mutua, la apertura y confianza hacia nosotros. Además del aprendizaje en las formas y mecanismos indígenas, tradicionales de comunicación y colaboración hacia la comunidad, en los sistemas productivos.</p>	<p>La generación, consolidación y fortalecimiento mecanismos adecuados, justos, equitativos entre las comunidades wixaritari (huicholas), con otros pueblos indígenas y sociedades campesinas, para la conservación y sustentabilidad de sus formas tradicionales de comunicación y colaboración, que permita la comunicación y colaboración intercultural, y hacia el desarrollo social sustentable.</p>

(Continuación) CUADRO N° 11. SOBRE ANALISIS INTERNO Y DEL ENTORNO

Ejes Temáticos	Aportaciones del programa de agroecología y desarrollo sustentable hacia la comunidad y la Asociación	Aportaciones de la comunidad y la Asociación al programa de agroecología y desarrollo sustentable	Expectativas
Mecanismos de comunicación y colaboración	<p>COMUNIDAD Se han efectuado talleres, reuniones, practicas, avanzando en la participación de los asistentes, en la comunicación y colaboración conjunta, a partir de los cuales, los wixaritari (huicholes) se han apropiado de elementos útiles en sus asambleas, reuniones, y otras actividades.</p> <p>ASOCIACION En la asociación, hemos logrado avanzar en la colaboración y aportación de mecanismos de comunicación y de colaboración, como son los talleres conjuntos entre los programas y la asociación,</p>	<p>COMUNIDAD Al interior de la familia, hacia la región, el exterior.</p> <p>ASOCIACION La Asociación ha logrado avanzar en la aportación y fortalecimiento de la estructura legal, administrativa, el perfil social. En las asambleas de la asociación sé a logrado una buena comunicación y colaboración, y la aportación de elementos de comunicación y colaboración hacia el programa, con los talleres de capacitación de asesores se ha logrado trabajos y colaboraciones, así como el mejoramiento de la comunicación interna y externa.</p>	Así como en el programa y proyectos, y en la asociación, la generación de estrategias y mecanismos adecuados de comunicación y colaboración que permitan la sustentabilidad y mejoramiento de esta.

(Continuación) CUADRO N° 11. SOBRE ANALISIS INTERNO Y DEL ENTORNO

Ejes Temáticos	Aportaciones del programa de agroecología y desarrollo sustentable hacia la comunidad y la Asociación	Aportaciones de la comunidad y la Asociación al programa de agroecología y desarrollo sustentable	Expectativas
Mecanismos de comunicación y colaboración	en la búsqueda de formas de colaboración internas y hacia el exterior con otras organizaciones, redes, además en la asistencia y difusión de experiencias en algunos eventos y transmisión de información, de integración e intercambio de conocimientos, entre otros.	Se han dado las oportunidades para la comunicación y colaboración con otros Pueblos indígenas y sociedades campesinas, con organizaciones y redes.	

(Continuación) CUADRO N° 11. SOBRE ANALISIS INTERNO Y DEL ENTORNO

Ejes Temáticos	Aportaciones del programa de agroecología y desarrollo sustentable hacia la comunidad y la Asociación	Aportaciones de la comunidad y la Asociación al programa de agroecología y desarrollo sustentable	Expectativas
<p>Propósitos, metas, acciones comunes</p>	<p>Los avances y logros en propósitos, metas y acciones comunes hacia las comunidades wixaritari (huicholas), se han presentado en los talleres, cursos, capacitaciones, asesorías y practicas, de capacitación técnica, con metodología participativas y de análisis y reflexión, así mismo en las asambleas y reuniones. Hemos logrado algunos proyectos y acciones conjuntas con las comunidades en la organización y realización de eventos en conjunto, en la colaboración de obras para beneficio de las comunidades,</p>	<p>Las comunidades han logrado avanzar en la integración de los asesores técnicos a las asambleas de la UCIH, Jal, en las comunidades y comisarías, en reuniones con productores, en las escuelas con los maestros y alumnos. Las comunidades han hecho diversas propuestas para la realización de acciones en conjunto, como en aspectos de manejo de los recursos naturales, en aspectos productivos agropecuarios, forestales y artesanales, en obras de servicios a la comunidad. Así como en la invitación en las fiestas y ceremonias tradicionales.</p>	<p>El programa y proyectos, así como la asociación, se debe de lograr mas y mejores propósitos, metas y acciones conjuntas para las comunidades, que produzcan mejores resultados. Así mismo, esperamos poder avanzar y lograr propósitos, metas y acciones comunes con otras organizaciones y redes involucradas en áreas de agroecología, desarrollo sustentable, desarrollo rural, educación ambiental, entre otros. Involucrar a nuevos asesores técnicos, colaborar con otros Pueblos indígenas y sociedades rurales, en propósitos, metas y acciones en conjunto.</p>

(Continuación) CUADRO N° 11. SOBRE ANALISIS INTERNO Y DEL ENTORNO

Ejes Temáticos	Aportaciones del programa de agroecología y hacia la comunidad y la Asociación	Aportaciones de la comunidad y la Asociación al programa de agroecología	Expectativas
Propósitos, metas, acciones comunes	<p>También en los aspectos productivos, ambientales, educativos y políticos, en procesos de gestión de financiamientos y colaboraciones, en la defensa legal del territorio, reforestaciones, entre otras.</p> <p>ASOCIACION</p> <p>El programa ha colaborado con la asociación en aspectos de mejoramiento de la organización, administración y financiamiento, en la organización y realización de talleres de capacitación para asesores técnicos, autoridades, promotores y comuneros, se han logrado avanzar en la generación y fortalecimiento de espacios de integración de acciones comunes, al interior de las comunidades y hacia el exterior, con otras ong's.</p>	<p>ASOCIACION</p> <p>La asociación a colaborado con el programa de agroecología y desarrollo sustentable, en los avances hacia la realización de eventos conjuntos organizados por la asociación o por los otros programas, en los cuales se invita a la colaboración.</p> <p>La organización y desarrollo de talleres conjuntos hemos logrado realización de acciones en la defensa del territorio, en manejo de los recursos naturales y en aspectos productivos agroecológicos.</p> <p>En las asambleas de la asociación hemos colaborado en la planeación, organización y realización de diversas acciones comunes, dentro de la asociación, y hacia las comunidades y el exterior, con ong's.</p>	

(Continuación) CUADRO N° 11. SOBRE ANALISIS INTERNO Y DEL ENTORNO

Ejes Temáticos	Aportaciones del programa de agroecología hacia la comunidad y la Asociación	Aportaciones de la comunidad y la Asociación al programa de agroecología	Expectativas
Mecanismos y/o medios de intercambio de información documental	<p>COMUNIDAD En la exposiciones de informes técnicos y de actividades dentro de las asambleas y reuniones de la UCIH, en las comunidades y comisarías. Además en los talleres, practica y asesorías, se ha logrado aportar documentos informativos, así como los avances en la elaboración y entrega de manuales, trípticos informativos, y diversos libros en las comunidades.</p> <p>ASOCIACION Colaboración con informes técnicos, de actividades de programa, así como el intercambio de la información documental al interior y exterior de la asociación. Participación en eventos en donde se obtienen informaciones documentales, con personas, técnicos y asesores.</p>	<p>COMUNIDADES Las comunidades han logrado la aportación de conocimientos y sabidurías tradicionales, hacia el programa y asociación. A partir de la convivencia y trabajo conjunto han aportado elementos para la elaboración de información documental. También la participación con otros pueblos indígenas y sociedades rurales, y con asociaciones, instituciones y redes, hemos avanzado en la generación de información documental.</p>	<p>El mejoramiento de mecanismos de intercambio de información documental. La generación y difusión de experiencias, a treces de la publicación de documentos. La generación y fortalecimiento de mecanismos de información documental, sustentado en el registro, recuperación, sistematización y evaluación de las actividades realizadas. La elaboración de materiales informativos y de capacitación para las comunidades en donde se trabaja, así como para el intercambio y difusión con otros pueblos indígenas y campesinos, así como con organizaciones y redes. Otros.</p>

(Continuación) CUADRO N° 11. SOBRE ANALISIS INTERNO Y DEL ENTORNO

Ejes Temáticos	Aportaciones del programa de agroecología y desarrollo sustentable hacia la comunidad y la Asociación	Aportaciones de la comunidad y la Asociación al programa de agroecología y desarrollo sustentable	Expectativas
Mecanismos y/o medios de intercambio de información documental	Se ha logrado avanzar en el intercambio y generación de información documental, y en la organización y clasificación de la información documental disponible.	ASOCIACION La asociación ha aportado y colaborado con el programa/proyectos con diversas formas de intercambio de información documental, en la disposición y acceso a la información documental obtenida por los otros programas y por la asociación. Se ha logrado el intercambio de información documental, de libros, manuales, revistas, publicaciones, entre otras organizaciones e instituciones.	La producción y publicación de revistas, boletines informativos, libros, y otras para su difusión con las organizaciones que financian el programa y asociación.

5.3.5 Evaluación de las relaciones de comunicación y colaboración

Las relaciones del programa de agroecología y desarrollo sustentable en las dimensiones locales, regionales e interregionales, de comunicación, colaboración, intercambio han sido buenas.

En la comunidad de San Andrés Cohamiata, las relaciones han sido más amplias y consistentes, y en las otras comunidades tradicionales en menor escala, así mismo, se han llevado relaciones de colaboración e intercambio con la Unión de Comunidades Indígenas Huicholas del estado de Jalisco (UCIH-Jal.), a través de la participación en las asambleas, en el acompañamiento ante problemas y en eventos. Las relaciones con las comunidades y con la UCIH-Jal, deben de ser más fuertes y amplias, deberán estar sustentadas en documentos escritos como el caso de acuerdos y convenios. Las relaciones deben de estar sustentadas por políticas y mecanismos de relación de reciprocidad, intercambio, de reconocimiento de las identidades culturales, respeto y solidaridad. Las relaciones con las comunidades y personas deben de estar basadas en una buena comunicación, en relaciones firmes, claras, equitativas.

Es necesario facilitar, promover y difundir el fortalecimiento de la organización y de los mecanismos de comunicación, dialogo, de intercambio y colaboración al interior de las comunidades, y entre las distintas comunidades huicholas, con organizaciones e instituciones involucradas en la región, y hacia el interior de la asociación y programa.

La asociación y el programa deben de analizar, evaluar y replantear las políticas y mecanismos de relaciones con el entorno, con las comunidades, para obtener mayor coherencia entre las acciones, practicas y resultados.

La generación y fortalecimiento de las relaciones con las comunidades, y al interior de la asociación permitirán un mejor desempeño del trabajo, mayores y mejores avances en el programa y proyectos, y ayudaran a realizar acciones más apegadas a las necesidades y problemas de las comunidades.

La organización y fortalecimiento de los mecanismos y políticas de relaciones de comunicación, colaboración, de intercambio con las ong's y las instituciones educativas y gubernamentales involucradas en trabajos con las comunidades huicholas, permitirá la implementaron acciones conjuntas más completas, amplias y eficientes, y en la implementación de mejores planes y proyectos, mejor aprovechamiento de los financiamientos y recursos humanos, facilitando la retroalimentación y enriquecimiento entre los diversos actores, así como una mayor y mejor cobertura en la atención a las necesidades en la región.

Es indispensable generar y renovar las relaciones de colaboración e intercambio en las dimensiones locales, regionales e interregionales, para mantener un crecimiento y evolución del programa y asociación.

Por lo tanto es necesario el establecimiento de mejores y mayores relaciones de colaboración e intercambio hacia los niveles nacionales e internacionales.

La evaluación de las relaciones de comunicación y colaboración se presentan en forma esquemática en los cuadros con números 12, 13 y 14, en donde se pueden apreciar las relaciones a nivel local, regional e interregional.

La evaluación de las relaciones de comunicación nos ayuda identificar las escalas de participación del programa y asociación, así como las carencias y debilidades de estos, para poder implementar medidas para el mejoramiento de las acciones. En los cuadros sobre las relaciones de comunicación y colaboración podemos caracterizar y evaluar la eficiencia de nuestras acciones. En donde se pueden identificar las deficiencias en las relaciones con las comunidades y en lo interno y externo al programa, lo cual facilita la comprensión adecuadamente a estas. La capacitación técnica de los asesores del programa y asociación en

metodologías participativas y de comunicación, proporcionara elementos para mejorar estas relaciones.

CUADRO N° 12. RELACIONES LOCALES

<i>INSTANCIAS</i>	<i>BUENO</i>	<i>MEDIA</i>	<i>BAJA</i>	<i>NULA</i>
Comunidades wixaritari (huicholas)				
San Andrés Cohamiata, (Tateikie)				
Santa Catarina Coexcomatitlán (Tuapurie)				
San Sebastián Teponahuaxtlán (Huautua)				
Tuxpan de Bolaños (Tutsipa)				
Unión de Comunidades Indígenas Huicholas del Estado de jalisco (UCIH, Jal.)				
Comisaría				
Ranchos				
Familias				
Personas				
Autoridades religiosas				
Con otros programa/proyectos de AJAGI				
Defensoría				
Educación				
ONG' S y UCI, Jal. , U de G, de colaboración en las comunidades				
AMACUP, AC				
AICW, AC				
OJO DE VENADO, AC				
SER HUMANO, AC				

CUADRO N° 13 RELACIONES EN LA REGION

<i>INSTANCIAS</i>	<i>BUENO</i>	<i>MEDIA</i>	<i>BAJA</i>	<i>NULA</i>
Otros Pueblos Indígenas				
Nahuas del Sur de Jalisco				
Instituciones de Gobierno				
INI				
DIF				
SEDESOL				
SEDER				
SEMARNAP				
SAGAR				
SSA				
Gobierno Estatal				
Instituciones de Educación.				
U DE G				
ITESO				
UAG				
TEC. DE MONTEREY				
UNIVA				
COLEGIO LA PAZ (Bachillerato)				
INICIATIVA PRIVADA.				
EMPRESAS				

CUADRO N° 14. RELACIONES INTERREGIONALES

<i>INSTANCIAS</i>	<i>BUENO</i>	<i>MEDIA</i>	<i>BAJA</i>	<i>NULA</i>
Otros Pueblos Indígenas y campesinos				
Redes de ONG'S e Instituciones				
Organizaciones e Instituciones de Financiamiento				
Instituciones de Gobierno a nivel nacional				
Gobiernos de los Estados Mexicanos				
Instituciones Educativas y de Investigación				

5.3.6 Evaluación por proyecto

La evaluación de los resultados de los proyectos del programa, se realiza considerando el objetivo, así como los avances y logros de cada uno de los proyectos, como se presenta en el cuadro numero 15 sobre la evaluación de proyectos, se pueden observar algunos resultados significativos en forma general.

El análisis de los resultados del programa, a través de la evaluación de cada uno de los proyectos que integran a este, de acuerdo a los objetivos y avances alcanzados, nos permite examinar a mayor escala de definición, los benéficos obtenidos y la viabilidad de los proyectos.

La presentación de los cuadros sobre la evaluación de los proyectos que integran al programa, nos ayuda a identificar los niveles de eficiencia en la atención a las demandas de las comunidades huicholas, así mismo se obtienen indicadores sobre la dependencia de

insumos externos de las propuestas y las inversiones de recursos económicos y humanos en las actividades realizadas. Este análisis de objetivos y logros, proporcionan elementos para una discusión sobre la coherencia entre las intenciones y propuestas, así como los resultados de las acciones efectuadas, así también, nos indica las tendencias en cuanto a las fortalezas y oportunidades, las debilidades, errores y equivocaciones. En general, la evaluación por proyecto, expone los perfiles de los proyectos, y por ende del programa y asociación.

Es necesario realizar una actualización y redefinición de las líneas de acción del programa, en forma conjunta con las comunidades huicholas, de modo que se puedan mejorar los proyectos y acciones, y se generen mejores resultados y avances hacia la solución de los problemas y demandas, así como la transformación de la organización y programas, en un nivel de mayor eficiencia y funcionamiento.

CUADRO N° 15. EVALUACION DE PROYECTOS

PROYECTO	OBJETIVO	AVANCES/LOGROS
Coordinación, dirección y gestión	<p>Participar en la coordinación y directiva de la asociación, en la generación y fortalecimiento de la organización y de los programas y proyectos, así como de acciones conjuntas, integrales y de intercambio. Facilitar la coordinación del programa y proyectos de agroecología y desarrollo sustentable, así como la capacitación de los asesores técnicos de este.</p> <p>Gestionar y facilitar los apoyos, colaboraciones y financiamiento para el programa/proyectos y para la asociación.</p>	<p>Los avances y logros en la coordinación del programa han sido en participación en la directiva de la asociación, en la asistencia y colaboración en las asambleas y reuniones, en cursos y talleres de capacitación para asesores técnicos de la asociación y del programa. En la organización, planeación y realización de acciones conjuntas, integrales, con los otros programas y proyectos de la asociación, y con otras ong's e instituciones, y con otros pueblos indígenas, a través de eventos y talleres participativos en las comunidades. En conducción de la coordinación del programa, en la organización y planeación del mismo, en la gestión y obtención de algunos financiamientos y el mantenimiento de relaciones con diversas organizaciones de financiamiento y otras.</p> <p>En la difusión de las experiencias y acciones realizadas, y el intercambio y participación con ong's, redes e instituciones. En el mantenimiento, fortalecimiento de los proyectos y la generación y desarrollo de nuevos proyectos para las comunidades.</p>

(Continuación) CUADRO N° 15. EVALUACION DE PROYECTOS

PROYECTO	OBJETIVO	AVANCES/LOGROS
Cultura, tradición y etnociencias	Participar y colaborar en las ceremonias y fiestas tradicionales, así como el rescate, fortalecimiento y difusión de los conocimientos y sabidurías de etnoecología, etnobiología y etnobotánica, de este Pueblo indígena.	Los avances en el proyecto han consistido en la participación en las fiestas, rituales y ceremonias tradicionales dentro del calendario ritual. El respeto, reconocimiento y apoyo a las autoridades religiosas. En algunos apoyos para la realización de las ceremonias y fiestas tradicionales. Además, en la investigación, registro y sistematización de conocimientos etnoecológicos. Así como en la investigación y revisión bibliográfica sobre la cultura, sociedad, tradiciones, rituales.

(Continuación) CUADRO N° 15. EVALUACION DE PROYECTOS

PROYECTO	OBJETIVO	AVANCES/LOGROS
Huertas horti/frutícolas	Promover el establecimiento de huertas de hortalizas, frutales, medicinales, forestales, ornamentales. De producción diversificada, para el autoconsumo familiar y comercialización o intercambio a nivel local, mediante la aplicación de técnicas y metodología de agroecología y agricultura orgánica.	Los avances han consistido en la promoción en el cultivo diversificado de huertos de hortalizas y frutales, cultivos perennes que conservan los suelos y como fuentes alternas de producción y para la alimentación familiar, el establecimiento de huertas integrales con cultivos tradicionales e introducidos. A través de exposiciones en asambleas y reuniones, en asesorías y prácticas en los ranchos, y en talleres de capacitación de cultivo orgánico de hortalizas y frutales con metodología participativas, organizados en la comisaría de San Andrés Cohamiata (SAC). Además el apoyo a productores locales de hortalizas y frutales, y el financiamiento de materiales, herramientas, semillas de hortalizas y árboles frutales. Los logros del proyecto se expresan en un aumento en el cultivo de hortalizas y frutales en las comunidades, principalmente en SAC.

(Continuación) CUADRO N° 15. EVALUACION DE PROYECTOS

PROYECTO	OBJETIVO	AVANCES/LOGROS
Invernaderos/viveros	El establecimiento y manejo de invernaderos/viveros en las comunidades, como alternativas productivas, para la producción local de frutales, forestales, hortalizas, medicinales, tintóreos, otros. Y como centros de capacitación, practicas y cooperación local, así como en la relación con el establecimiento de las huertas hortí/frutícolas.	El proyecto ha logrado la promoción regional en el establecimiento y producción de invernaderos/viveros. Se ha avanzado en la capacitación e información sobre la construcción y manejo de invernaderos y viveros, a través de talleres de capacitación con metodos participativos, y con la entrega de manuales e información documental. Así mismo, se ha financiado y apoyado a tres invernaderos establecidos en SAC.

(Continuación) CUADRO N° 15. EVALUACION DE PROYECTOS

PROYECTO	OBJETIVO	AVANCES/LOGROS
Agroecología/agricultura orgánica	<p>Es el de difundir y capacitar a agricultores y comuneros en general, sobre las técnicas de agroecología y la agricultura orgánica en aspectos como la elaboración de abonos orgánicos, compostas, conservación y mejoramiento de suelos, elaboración y aplicación de insecticidas naturales y manejo integral de plagas.</p> <p>Así mismo, concientizar y capacitar a los huicholes sobre el peligro en el uso y exposición de los pesticidas, las precauciones, manipulación, y las alternativas orgánica a su uso.</p>	<p>El proyecto ha avanzado en la generación de una conciencia, conocimientos y capacitación a autoridades tradicionales huicholas, a maestros y alumnos, agricultores y comuneros en general, sobre los peligros en el uso y exposición a pesticidas (agroquímicos: insecticidas, herbicidas, otros), los daños en las personas y en el ambiente, el equipo de manejo, identificación de toxicidad según etiquetas y las alternativas que ofrece la agroecología y agricultura orgánica.</p> <p>A través de talleres capacitación, análisis y reflexión participativa, en las comunidades y comisarias, en prácticas y asesorías en la elaboración de insecticidas naturales, biodegradables, abonos y compostas, conservación y mejoramiento de suelos, otros.</p> <p>Los logros más significativos del proyecto son la reducción, minimización en el uso de pesticidas al interior de las comunidades y la difusión de las alternativas de agroecología y agricultura orgánica.</p>

(Continuación) CUADRO N° 15. EVALUACION DE PROYECTOS

PROYECTO	OBJETIVO	AVANCES/LOGROS
Apicultura (producción apícola)	Es difundir y promover el establecimiento y producción de apíarios, ventajas y oportunidades en la producción apícola, como fuente de ingresos, mercados exteriores y para el consumo familiar, así como la diversificación productiva con miel, jalea real, polen, propolio, cera y la reproducción de colmenas. Apoyar, facilitar la capacitación y financiamiento de productores locales.	El proyecto ha avanzado en lo que corresponde al apoyo a pequeños productores familiares las comisarias de SAC. Se han realizado talleres participativos de capacitación, practicas y asesores; se ha generado el interés, intercambio de conocimientos, y capacitación de comuneros, y el apoyo ha algunos productores. Se han realizado practicas conjuntas de establecimiento de colmenas, captura de enjambres libres, renovación de reinas, otras. Así también, se cuenta con un promotor capacitado, con experiencia, el cual colabora en la asesoría y seguimiento a pequeños productores locales.

(Continuación) CUADRO N° 15. EVALUACION DE PROYECTOS

PROYECTO	OBJETIVO	AVANCES/LOGROS
Cultivo de hongos comestibles (<i>Pleurotus sp.</i>)	El difundir, promover, apoyar el cultivo y establecimiento de centros de producción de hongos comestibles (<i>Pleurotus</i>), como para generar ingresos por su venta local y para el autoconsumo familiar.	El proyecto ha logrado la difusión y promoción del cultivo de hongos comestibles a nivel familiar y de unión de productores para el consumo familiar y comercialización localmente. En la capacitación de promotores y comuneros, a través de talleres participativos de capacitación, asesorías y el apoyo a un centro piloto de producción en Topolobampo, Las Guayabas, SAC. , en donde se producen los hongos comestibles a pequeña escala y se han realizado algunas capacitaciones a nuevos promotores comunitarios, logrado la capacitación de promotores y productores, así como el establecimiento y seguimiento de un centro de producción piloto, gracias a la participación y asesoría de Biol. Luis Villaseñor del Departamento de Botánica, de la U. de G. Jal. Y del Ing. Agrónomo Jorge Rodríguez, egresado de la Universidad de Chapingo, Texcoco, Mex.

(Continuación) CUADRO N° 15. EVALUACION DE PROYECTOS

PROYECTO	OBJETIVO	AVANCES/LOGROS
Cultivo de hongos comestibles (<i>Pleurotus sp.</i>)		El proyecto ha logrado el establecimiento y seguimiento al centro de producción durante algunos años, con apoyos, financiamiento para infraestructura productiva, entrega periódica inoculos (bolsas de plástico con micelio cultivado en semilla de trigo, sorgo, etc.), además de la asesoría y acompañamiento.
Tintes Naturales y cría de grana cochinilla (<i>Dactylopus coccus</i>)	El rescate y difusión de técnicas tradicionales y recursos ecológicos de tintes naturales para textiles, así como la promoción a la cría, utilización y comercialización de la grana cochinilla, como una alternativa productiva con posibilidades de comercialización al exterior como tinte natural y para la aplicación en artesanías textiles locales, y la generación de ingresos para las comunidades	El proyecto ha avanzado en la difusión y la capacitación de promotores comunitarios en la cría y teñido de grana cochinilla en textiles (lana y algodón), así como a personas y familias que manejan técnicas tradicionales para el teñido de textiles con recursos naturales locales. El apoyo a una familia con un centro piloto de producción y utilización de grana cochinilla y tintes naturales, y con la disposición de un promotor capacitado. Se ha logrado la producción familiar a pequeña escala y la aplicación de la grana cochinilla en morrales (kutziuri) tejidos en telar de cintura y bordados, los cuales tienen un valor más elevado que los morrales hechos con estambre sintéticos.

(Continuación) CUADRO N° 15. EVALUACION DE PROYECTOS

PROYECTO	OBJETIVO	AVANCES/LOGROS
Tintes Naturales y cría de grana cochinilla (<i>Dactylopus coccus</i>)		Se ha logrado generar el interés por la producción y utilización de la grana cochinilla y por la conservación, recuperación y uso de tintes naturales tradicionales, principalmente en la comunidad de San Andrés. Este proyecto ha contado con la asesoría del Ing. Agrónomo Liberato Portillo, del departamento de Botánica de la U de G.

(Continuación) CUADRO N° 15. EVALUACION DE PROYECTOS

PROYECTO	OBJETIVO	AVANCES/LOGROS
Mujeres y agroecología	Promover y apoyar las organizaciones, grupos e iniciativas de mujeres en proyectos y acciones para el bienestar familiar, productivos y de capacitación en agroecología.	<p>El proyecto ha consistido en la promoción y apoyo a las organizaciones e iniciativas de mujeres en la comunidad de SAC, a través de reuniones con interesadas, en las propuestas en las asambleas, en talleres participativos, de dialogo intercultural, de análisis y reflexión de la realidad, de la identificación de la problemática de la comunidad y de las familias, y la generación de propuestas y alternativas para el mejoramiento de la calidad de vida familiar.</p> <p>En el acompañamiento y apoyo a proyectos productivos de mujeres, como las cocinas comunitarias y panadería en San Andrés y Carrizal, de costura, tejido y bordado en las Guayabas, de promoción al cultivo de hortalizas, entre otros.</p>

(Continuación) CUADRO N° 15. EVALUACION DE PROYECTOS

PROYECTO	OBJETIVO	AVANCES/LOGROS
Criadero de venados cola blanca (<i>Odocoileus virginianus</i>) en la comunidad de SAC	Establecer, promover y colaborar en el manejo de criaderos de venados en las comunidades, para liberar hatos en áreas de protección natural, y así ayudar al la recuperación de poblaciones de venados silvestres en las comunidades. Facilitar la capacitación y asesoría a promotores huicholes (wixaritari) en el manejo de criaderos de venados.	El proyecto ha logrado el objetivo de establecer el criadero de venados en San Andrés, involucrando a la población local en el traslado, adaptación y reproducción de un hato inicial de nueve venados, a una población actual de 60 venados. Se ha generado un interés por la conservación y recuperación de las poblaciones silvestres de venados, y en la importancia de la conservación del bosque en reservas naturales, y la regulación de los aprovechamientos, para incrementar las poblaciones de venados silvestres en las comunidades. Logrando la integración, y participación de las autoridades tradicionales, políticas y religiosas, así como las personas en general, en las acciones realizadas. Avances en la realización de talleres y practicas en el establecimiento y mantenimiento del criadero de venados en SAC, con autoridades y promotores comunitarios.

(Continuación) CUADRO N° 15. EVALUACION DE PROYECTOS

PROYECTO	OBJETIVO	AVANCES/LOGROS
Reservas naturales comunales	<p>Promover, difundir y apoyar el establecimiento de reservas naturales, de corredores ecológicos entre las comunidades wixaritari (huicholas) de Tateikie (San Andrés Cohamiata), Tuapurie (Santa Catarina Coexcomatitlán), Huautua (San Sebastián Teponahuaxtlán) y Tutsipa (Tuxpan de Bolaños), para la conservación y el manejo de los ecosistemas y biodiversidad de la región, a través de las reservas naturales comunales.</p> <p>Colaborar y facilitar la generación de estrategias para la protección, manejo y aprovechamiento sustentable de poblaciones silvestres de venados, y de otras especies de flora y fauna orientados hacia la sustentabilidad en las comunidades.</p>	<p>Los avances en el proyecto han sido la participación con exposiciones en asambleas, para la difusión y promoción de reservas naturales comunales, administradas por las propias autoridades y comuneros.</p> <p>En la capacitación de autoridades, comuneros y promotores sobre la naturaleza, la diversidad biológica, y las reservas naturales, a través de talleres participativos, de dialogo intercultural, de análisis y reflexión, de evaluación y planeación estratégica.</p> <p>Se ha avanzado en el apoyo y acompañamiento a las autoridades y comuneros tradicionales para la designación de algunas áreas de reserva natural, en territorio de las comunidades. Así mismo, se tienen algunos avances en lo que se refiere al muestreo y reconocimiento del medio físico y biológico y de poblaciones silvestres de venados y otras especies biológicas, así como el análisis del contexto cultural y socioeconómico para las reservas naturales.</p>

(Continuación) CUADRO N° 15. EVALUACION DE PROYECTOS

PROYECTO	OBJETIVO	AVANCES/LOGROS
Educación Ambiental en las comunidades	<p>Difundir la importancia de la ecología, la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.</p> <p>Colaborar en la generación de acciones orientadas hacia el cuidado de la ecología local, regionales y global.</p> <p>Facilitar las asesorías y capacitaciones sobre acciones y alternativas que contribuyan a la reducción y solución de problemas de contaminación ambiental, deterioro de los bosques, suelos y aguas, así como la calidad de vida de la población local.</p>	<p>El proyecto ha avanzado en la generación de una conciencia ecológica, la sensibilización ante la problemática ambiental local, regional y global, a través de las participaciones y exposiciones de temas en las asambleas de las comunidades y comisarías, y en asesorías y prácticas, facilitando el dialogo y la reflexión participativa en torno a temas como la basura, separado y reciclaje.</p> <p>Promoción y apoyo en campañas de reforestación en los centros de población.</p> <p>Importancia y conservación de los bosques. Prevención y control de incendios forestales. La erosión del suelo, conservación y mejoramiento. Así mismo, se han entregado arboles forestales y colaborado en prácticas de reforestación y conservación de suelos, entre otros.</p>

(Continuación) CUADRO N° 15. EVALUACION DE PROYECTOS

PROYECTO	OBJETIVO	AVANCES/LOGROS
Educación Ambiental y agroecología con niños huicholes	Colaborar con las escuelas de las comunidades, realizar acciones conjuntamente con los maestros y estudiantes, en planes de educación ambiental y agroecología dentro de los programas educativos y años escolares. Realizar talleres y practicas participativas de educación ambiental y agroecología.	El proyecto ha avanzado en la capacitación a los maestros en metodología participativas y en elementos de educación ambiental y agroecología. Se han realizado algunos talleres en tres comisarías de SAC. , y en eventos como en la feria de la planta medicinal en Mezquitic, y en talleres sobre peligro en el uso y exposición de pesticidas y agroecología, agricultura orgánica, organizados por las asociación AMACUP. En los talleres se han expuesto los temas de la basura, el separado, reciclaje, elaboración de objetos de uso domésticos, artesanías y juguetes con basura reciclada, elaboración de composta con desechos orgánicos, elaboración de papel reciclado, además realización de reforestaciones, establecimiento de huertos de hortalizas y frutales, así como el desarrollo artístico y artesanal con barro.

(Continuación) CUADRO N° 15. EVALUACION DE PROYECTOS

PROYECTO	OBJETIVO	AVANCES/LOGROS
Agroecología y educación ambiental en centro educativo Tatutsi maxa kuaxi (secundaria comunal) en San Miguel Huaixtita, SAC	Colaborar y facilitar la constitución del programa de educación en agroecología y educación ambiental, y la capacitación de los maestros y alumnos de en agroecología la secundaria en agroecología.	<p>El proyecto de secundaria agroecológica es coordinado por el programa de educación de la asociación, y apoyado por asesores del ITESO, con la participación del agroecología y desarrollo sustentable.</p> <p>Los avances han consistido en la participación directa en el diseño curricular del plan de estudios y en la promoción de proyectos productivos agroecológicos.</p> <p>Avances en la capacitación a los maestros y alumnos en los aspectos de agroecología y educación ambiental, a través de talleres participativos, teórico/prácticos, en reuniones con los maestros, alumnos, padres de familia, autoridades y comuneros de San Miguel Huaixtita, SAC. Además, se ha colaborado con el traslado en camioneta de Guadalajara a SAC, de materiales y herramientas, así como en la gestión y obtención de financiamientos para la secundaria y la donación de algunos materiales y herramientas para esta secundaria.</p>

(Continuación) CUADRO N° 15. EVALUACION DE PROYECTOS

PROYECTO.	OBJETIVO.	AVANCES/LOGROS.
Servicios y apoyos a las comunidades	Facilitar, apoyar, colaborar en la prestación de servicios a la comunidad y financiamientos a infraestructura, materiales y herramientas para la producción y servicios básicos.	Los avances en la promoción y fortalecimiento de la organización local, productiva y de servicios, en el apoyo y financiamiento a fondos revolventes para la producción y servicios en las comisarías de SAC. Apoyo con pequeños créditos blandos para la adquisición de insumos, la venta de insumos a bajos precios menores del costo real, y a través de fondos perdidos de apoyos a comisarías, ranchos y productores. En lo que se refiere a servicios a la comunidad, se facilitado la asesoría técnica agroecológica. Además de los servicios de apoyo con el transporte en vehículo (camioneta) de la asociación, a autoridades, enfermos, estudiantes, artesanos, maestros y comuneros, de las comunidades a poblados o ciudades y viceversa, así también en el traslado de paquetes, correo de cartas y mensajes. Así mismo, en los apoyos voluntarios en construcción de obras de servicios, como en el acarreo de arena de río para construcción de escuelas o edificios públicos, en la instalación de tubería para agua potable en SAC, otros.

(Continuación) CUADRO N° 15. EVALUACION DE PROYECTOS

PROYECTO	OBJETIVO	AVANCES/LOGROS
Apoyo a la salud en las comunidades huicholas.	Facilitar la generación y fortalecimiento de estrategias y mecanismos para la atención y mejoramiento de la salud, y capacitación de promotores en las comunidades.	Los avances han consistido en la difusión de medidas preventivas de higiene y promoción, de propuestas alternativas de salud en las asambleas y en reuniones, así como en la capacitación de promotores y de asesores técnicos en primeros auxilios, atención básica a la salud, manejo de botiquín y cuadro básico de medicamentos, y en alternativas de medicina natural y herbolaria, así como en la promoción del rescate, conservación fortalecimiento de la medicina tradicional huichol, a través del análisis y reflexión de realidad, y la evaluación y planeación estratégica de las comunidades. Además, en el apoyo y financiamiento a botiquines y medicamentos. Y la realización de algunos dispensarios médicos y consultas en las comisarías de SAC.

3. 7 algunos resultados cuantitativos del programa

Los resultados cuantitativos están en función a las acciones realizadas por el programa de agroecología a las comunidades huicholas, considerando las cantidades de talleres de capacitación efectuados, donaciones de árboles frutales, forestales y semilla de hortalizas, así como insumos y materiales. Así como las capacitaciones para el equipo de

asesores técnicos, las gestiones y obtención de financiamientos y la participación en los asesores técnicos en eventos locales, regionales e interregionales con las instituciones y ong's. Los resultados corresponden al periodo de tiempo de Septiembre de 1994 a Diciembre de 1996, en 28 meses, considerando las dimensiones en el entorno, en lo interno y externo.

Los resultados cuantitativos se pueden observar en los cuadros con números 10, 11, y 12. La enumeración de las acciones y colaboraciones del programa en las dimensiones del entorno, interno y externo, nos ayuda a conocer los rubros en donde son invertidos los esfuerzos y financiamientos, observando en forma precisa las tendencias e inclinaciones que presenta el programa en un periodo de tiempo bien determinado y con un equipo de asesores/facilitadores y coordinador en particular, y en una época recorrida por la asociación.

Los cuadros sobre resultados (16, 17 y 18) cuantitativos, estan basados en la recuperación y sistematización de las actividades efectuadas durante estos dos años y tres meses.

A partir de la reflexión sobre los resultados cuantitativos, se observa una utilización de insumos industrializados, que generan dependencia con el exterior, además esto pueden generar nuevas necesidades sin considerar en forma mas profunda, los impactos que se puedan ocasionar a la cultura y medio ambiente, sin embargo también se han generado contribuciones al mejoramiento de la calidad de vida de algunos pobladores de la región, y se han promovido actividades productivas agropecuarias y forestales, y servicios básicos en esta zona. Así mismo, los talleres realizados de análisis y reflexión conjunta y de capacitación, involucran procesos de transmisión e intercambio de conocimientos, y de

enseñanza aprendizaje, mejorando los talleres y actividades, a través de una metodología participativa, y de educación popular.

La relación entre la cantidad de participaciones con las comunidades huicholas, y relaciones con otros Pueblos indígenas y campesinos, y con ong's e instituciones, nos dan una idea general, del grado de organización y funcionamiento, así como de la capacitación y preparación técnica de los integrantes del programa y de la asociación.

CUADRO N° 16 RESULTADOS CUANTITATIVOS EN EL ENTORNO

ENTORNO	CANTIDAD
Talleres de capacitación para las comunidades :	43
Practicas, asesorías, colaboraciones en las comunidades :	25
Eventos institucionales en las comunidades :	8
Asambleas de la UCIH, Jal. , Comunidades y Comisarías :	18
Servicio de transporte en camioneta a las comunidades:	
- Personas trasladadas : (autoridades, enfermos, estudiantes, artesanos, otros) :	220
- Paquetes, cartas, mensajes transportados Guadalajara - Comunidades :	160
Entrega de arboles frutales y forestales	2 500
y personas beneficiadas :	500
Entrega de paquetes de semillas de hortalizas	23 Kg.
y personas beneficiadas :	2 000
Financiamiento de invernaderos/viveros :	3
(Madera, laminas, clavos, tornillos, tuercas, rondanas, empaques, bolsa negra para transplante, semilleros, malla de ½ sombra, otros).	
Entrega de bolsas de micelios de hongos comestibles (Pleurotus) para su siembra en :	150

(Continuación) RESULTADOS CUANTITATIVOS EN EL ENTORNO

ENTORNO	CANTIDAD
Entrega de equipos para apicultura :	
- Velos para cabeza :	12
- Guantes :	12 pares.
- Ahumadores :	24
- Colmenas, cajas :	18
- Reinas :	10
- Alzas :	20
- Cera estampada :	140 Kg.
- alambre para bastidor de colmena :	30 Kg.
Materiales y equipos :	
- Manguera de ½ pulgadas :	6 000 metros
- Manguera de 2 pulgadas :	3 000 metros
- Abrazaderas, uniones para mangueras :	300 piezas
- Rehiletes para riego con manguera :	185 piezas
- Carretillas :	13 piezas
- Picos :	27 piezas
- Palas :	15 piezas
- Azadones :	14 piezas
- Barras :	10 piezas
- Martillos :	13 pieza
- Alambre de púas :	2 000 metros
- Costales de cemento	5 000 Kg.
- Costales de cal :	3 000 Kg.

CUADRO N° 17. RESULTADOS CUANTITATIVOS A NIVEL INTERNO

INTERNO	CANTIDAD
Talleres de capacitación de asesores técnicos en la asociación :	16
Talleres de capacitación de asesores técnicos del programa de agroecología :	12
Gestiones de financiamiento en el programa de agroecología y proyectos :	18
Financiamientos obtenidos en el programa :	8
Asambleas de la asociación :	28
Asambleas del programa y proyectos de agroecología :	20
Elaboración y entrega de informes :	17
Acciones conjuntas institucionales en la región, eventos, conferencias, foros, talleres :	15

CUADRO N° 18. RESULTADOS CUANTITATIVOS A NIVEL EXTERNO

EXTERNO	CANTIDAD
Participación y asistencia en eventos institucionales e interregionales :	17
Reuniones y enlaces con redes de ong's e instituciones :	16
Relaciones con instituciones de gobierno :	4
Relaciones con instituciones de educación e investigación a nivel nacional :	2
Organizaciones, instituciones de financiamiento a nivel nacional internacional :	8

5. 3. 8 definición de problemática y expectativas

La evaluación de los resultados obtenidos y la realización de un análisis de realidad en las dimensiones entorno, interno y externo, proporcionan elementos para la identificación de la problemática y las expectativas del programa, de la asociación y de las comunidades huicholas. El entorno corresponde a las comunidades huicholas y otros Pueblos indígenas, el nivel externo a lo global, y lo interno involucra a la asociación y programa de agroecología y desarrollo sustentable.

La problemática y expectativas se presentan en el cuadro numero 19.

CUADRO N° 19. DEFINICION DE LA PROBLEMÁTICA Y LAS EXPECTATIVAS

<i>DIMENSIONES</i>	<i>PROBLEMÁTICA</i>	<i>EXPECTATIVAS</i>
Entorno	<ul style="list-style-type: none"> - Invasiones del territorio por grupos de mestizos ganaderos de la región. - Degradación ambiental, erosión suelos, destrucción de bosques, contaminación de suelos, agua, incendios forestales. - Deterioro de la cultura y sociedad. - Extrema pobreza y marginación. - Mortandad y desnutrición infantil. - Pocos servicios básicos, salud, agua potable y riego, otros. - Nulo o escaso servicio de crédito y financiamiento en la región. - Pocos servicios de asesoría y asistencia técnica. - Pocas fuentes de empleo e ingresos en la región. - Problemas de migración y marginación de trabajadores. - Necesidad de más y mejores asesores técnicos. - Falta de programas, planes, proyectos regionales y acciones institucionales y de ong's de mayor calidad para las comunidades. 	<ul style="list-style-type: none"> - Seguimiento a la colaboración entre las comunidades, las ong's y las instituciones gubernamentales, educativas, de investigación y especialistas técnicos interdisciplinarios, para la planeación y ejecución de programas de desarrollo intercultural, de servicios básicos En salud, educación, agua potable, asesoría técnica, crédito, financiamiento, mercados, etc. , para la región, así como participación directa de los beneficiarios en la administración, manejo, aplicación del capital designado. - Colaboración y apoyo en la generación de acciones y mecanismos que conduzcan al consolidación y fortalecimiento de la autonomía, la autogestión, autodeterminación y autosuficiencia alimentaria en las comunidades wixaritari, así como con otros pueblos indígenas y campesinos en el sector rural.

(Continuación) CUADRO N° 19. DEFINICION DE LA PROBLEMÁTICA Y LAS EXPECTATIVAS

<i>DIMENSIONES</i>	<i>PROBLEMÁTICA</i>	<i>EXPECTATIVAS</i>
Externa	<p>- Deterioro de la civilización moderna, desigualdad social, explotación, empobrecimiento de la población, aumento de la pobreza extrema, deterioro de la sociedad (corrupción, violencia, asaltos, secuestros, violaciones, otros), insostenibilidad de los modelos económicos, desigualdad en las oportunidades para los habitantes del medio rural ante las industrias nacionales y multinacionales.</p> <p>- Deterioro de los Pueblos y culturas indígenas y campesinas, grave degradación ambiental, desaparición de los bosques naturales, contaminación de los suelos, aguas, basura, agroquímicos (pesticidas), otros.</p> <p>- Falta de una mayor la participación social en todos los sectores de la población, desde el nivel individual, familiar, urbano y rural, de centros de población, regiones, hasta países, gobiernos, grandes capitales industriales multinacionales, para las solución de la problemática actual de desarrollo social, cultural, de falta de sustentabilidad.</p>	<p>- La generación y fortalecimiento de estrategias de desarrollo sustentable.</p> <p>- Redefinición del proyecto de civilización de la sociedad moderna que involucra a las empresas nacionales y multinacionales, a las ong's, a los pueblos indígenas y campesinos del medio rural, a las localidades urbanas, en asuntos como la atención a las necesidades básicas y problemas sociales, oportunidades de empleos, salarios justos, mercados equitativos para productos, servicios básicos de calidad, paquetes tecnológicos limpios, de bajos precios e insumos y de aprovechamiento de los recursos locales, acceso a financiamiento, asesorías y tecnologías apropiadas para indígenas y campesinos.</p> <p>- Transformación de los gobiernos actuales en instituciones sociales y de servicio que sean honestos, confiables, estables y eficientes.</p>

(Continuación) CUADRO N° 19. DEFINICION DE LA PROBLEMÁTICA Y LAS EXPECTATIVAS

<i>DIMENSIONES</i>	<i>PROBLEMÁTICA</i>	<i>EXPECTATIVAS</i>
Externa	<p>- Falta mayor coordinación entre las ong's, instituciones de gobierno y de educación, industrias nacionales y multinacionales y la sociedad en su conjunto, para el establecimiento de programas y proyectos internacionales, regionales, y locales, de asesoría y apoyos, de manejo y aplicación de recursos económicos, de mercados para productos y fuentes de empleos con buenos salarios, justos, equitativos, eficientes, que no destruya la naturaleza, otros.</p> <p>- Falta una mayor comunicación e intercambio de conocimientos y documentos informativos, técnicas y metodología, entre las comunidades y poblaciones, las ong's, universidades y centros de investigación, gobiernos, industrias y capitales privados, asesores, especialistas para mejorar, reorientar conjuntamente el proyecto de civilización, de desarrollo social/cultural, de políticas, programas y acciones fundamentas en la sustentabilidad.</p>	<p>- Fortalecimiento y mejoramiento de las ong's, instituciones de educación, investigación y gubernamentales, en lo que corresponde a políticas, y acciones de cooperación en programas conjuntas hacia un mejor servicio la sociedad, los pueblos indígenas y campesinos, en colaboración para la superación de la pobreza extrema, de sustentabilidad, de la autonomía, de autosuficiencia alimentaria, de autogestión, otros.</p> <p>- Superación de la crisis en el medio rural.</p>

(Continuación) CUADRO N° 19. DEFINICION DE LA PROBLEMÁTICA Y LAS EXPECTATIVAS

<i>DIMENSIONES</i>	<i>PROBLEMÁTICA</i>	<i>EXPECTATIVAS</i>
Externa	<p>- Falta mayor coordinación entre las ong's, instituciones de gobierno y de educación, industrias nacionales y multinacionales y la sociedad en su conjunto, para el establecimiento de programas y proyectos internacionales, regionales, y locales, de asesoría y apoyos, de manejo y aplicación de recursos económicos, de mercados para productos y fuentes de empleos con buenos salarios, justos, equitativos, eficientes, que no destruya la naturaleza, otros.</p> <p>- Falta una mayor comunicación e intercambio de conocimientos y documentos informativos, técnicas y metodología, entre las comunidades y poblaciones, las ong's, universidades y centros de investigación, gobiernos, industrias y capitales privados, asesores, especialistas para mejorar, reorientar conjuntamente el proyecto de civilización, de desarrollo social/cultural, de políticas, programas y acciones fundamentas en la sustentabilidad.</p>	<p>- Fortalecimiento y mejoramiento de las ong's, instituciones de educación, investigación y gubernamentales, en lo que corresponde a políticas, y acciones de cooperación en programas conjuntas hacia un mejor servicio la sociedad, los pueblos indígenas y campesinos, en colaboración para la superación de la pobreza extrema, de sustentabilidad, de la autonomía, de autosuficiencia alimentaria, de autogestión, otros.</p> <p>- Superación de la crisis en el medio rural.</p>

(Continuación) CUADRO N° 19. DEFINICION DE LA PROBLEMÁTICA Y LAS EXPECTATIVAS

<i>DIMENSIONES</i>	<i>PROBLEMÁTICA</i>	<i>EXPECTATIVAS</i>
Externa	<ul style="list-style-type: none"> - Falta mayor comunicación y colaboración entre redes, organizaciones e instituciones y poseedores de los recursos naturales para la implementación programas y proyectos participativos de desarrollo regional. - Es necesario mejores políticas sociales, económicas y ambientales a nivel internacional, nacional y local para solucionar la pobreza y bienestar de la sociedad y la conservación y aprovechamiento sustentable de la naturaleza. 	

(Continuación) CUADRO N° 19. DEFINICION DE LA PROBLEMÁTICA Y LAS EXPECTATIVAS

DIMENSIONES	PROBLEMÁTICA	EXPECTATIVAS
Interna	<ul style="list-style-type: none"> - Hace falta una mejor coordinación, organización y dirección de los programas y proyectos de la asociación. - Mejorar la planeación, registro, sistematización, evaluación y replanteamiento de las actividades de programas y asociación. - Falta mejorar los programas y acciones de gestión y autogestión de financiamiento, colaboraciones y asesorías a los programas de la asociación. - Es necesario la ampliación y regionalización de los proyectos hacia las comunidades wixaritari, y con otros pueblos indígenas y campesinos, así como mayor participación de estos en la coordinación y desarrollo de programas. - Mayor calidad de servicios. - Mejores formas de difusión de experiencias de trabajo, de intercambio de conocimientos y de información documental hacia las comunidades, y con los programas y asociación. - Faltan mejores y más eficientes metodología y para los programas, así como una mayor capacitación de técnicos asesores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecimiento, consolidación, actualización constante de la dirección, coordinación, organización de la asociación y programa. - Generación y fortalecimiento de las metodologías y técnicas para el registro, recuperación, sistematización, evaluación y mejoramiento de las actividades en los programas de la asociación. - Mejoramiento de programas y acciones en la gestión de financiamientos, apoyos y colaboraciones, para los programas, proyectos y la asociación. - Mejor calidad, eficiencia de la asociación y programas. - Regionalizar el programa a las otras comunidades y comisarías wixaritari (huicholas), y con otros pueblos indígenas y campesinos, así como una mayor participación de estos en la implementación y desarrollo de programas. - Atención a las demandas y necesidades de las comunidades huicholas. - Colaboración en la solución a la pobreza extrema y procesos de degradación ambiental.

5. 3. 9 Ejes de integración del programa

Los ejes de integración del programa, son el resultado del análisis y evaluación de los resultados, se proponen como estrategias para el seguimiento y mejoramiento de programas y acciones de la asociación, y como referencia para instituciones gubernamentales y de educación, organizaciones no gubernamentales (ong's), redes y para la sociedad en su conjunto.

Ejes de integración :

1. Generación y fortalecimiento de la organización, coordinación y dirección del programa y proyectos de la asociación, y hacia las comunidades wixaritari (huicholas), con otros Pueblos indígenas y campesinos, y a nivel región e interregional. Así como la gestión y autogestión de financiamiento, recursos económicos, créditos, apoyos, asesorías, colaboración, ingreso de personas para las comunidades huicholas, así como para la asociación y programas.

Actualización, especialización y mejoramiento de conocimientos técnicos, metodología para un desempeño eficiente de los proyectos.

2. Acciones en ejes estratégicos en el programa, proyectos y asociación :

- Análisis de realidad interno, entorno y externo.
- Diagnostico de contextos socioeconómico y físico/biológico.
- Sistematización.
- Seguimiento y evaluación.
- Planeación estratégica.

3. Actualización y fortalecimiento de políticas, programa, proyectos y actividades en las relaciones públicas, presencia, colaboración:
 - Comunicación.
 - Participación en eventos.
 - Mecanismos diversos.
4. Construcción del programa y proyectos desde las comunidades indígenas, campesinas y regiones:
 - Diagnostico de la región y regiones (evaluación rural participativa).
 - Propuestas, organización y planeación participativa de los programas y acciones con las comunidades.
 - Regionalización,
 - Mecanismos y formas conjuntas de colaboración, participación entre la región y regiones.
5. Educación y capacitación continua:
 - Capacitación para los asesores técnicos de la asociación, a través de eventos, congresos, cursos, talleres, maestrías, doctorado.
 - Capacitación e intercambio de conocimiento y acciones conjuntas de educación en las comunidades huicholas, con otros pueblos indígenas y campesinos.
 - Educación e intercambio de conocimientos, y acciones conjuntas con otras ong's, redes, instituciones de gobierno, y con la sociedad en su conjunto.

6. DISCUSION

a) Hipótesis 1.

La descripción y caracterización de los componentes del medio físico y biológico, del contexto socioeconómico y cultural, y conocimientos etnoecológicos, así como de la sistematización y planeación estratégica del programa de agroecología de la AJAGI, AC; y el análisis en conjunto de estos elementos constitutivos, permiten identificar la problemática y potencialidades de la cultura wixarika (huichol).

El desarrollo de este trabajo permite comprender que existe una compleja red de relaciones entre los aspectos sociales, culturales y ambientales de este pueblo indígena. La metodología utilizada nos ha permitido identificar las características socioculturales, al investigar los sistemas productivos de trabajo comunal, en donde hemos descubierto la participación de autoridades políticas y religiosas, y la coordinación de los líderes familiares y de los clanes en estas actividades productivas, así como la fuerte influencia de los valores históricos y religiosos con las que se fundamentan los sistemas productivos y de manejo de los recursos naturales. Así también la metodología orientada a la integración de factores físico - biológicos y socioculturales, y reconocimiento de sistemas productivos, ciclos ceremoniales y agrícolas, permiten un conocimiento más completo de este Pueblo indígena, y enmarcan las limitaciones y potencialidades agroecológicas y de desarrollo rural sustentable de esta singular región.

La importancia que representa este trabajo consiste en la discusión conjunta de aspectos físicos, biológicos y socioculturales de los wixaritari (huicholes), la integración de estos factores facilita la comprensión de la realidad de las comunidades de este Pueblo indígena.

La experiencia obtenida con la colaboración con este Pueblo indígena y la elaboración de este documento nos permite adquirir herramientas útiles para el desarrollo de otros trabajos en el área agroecología con otros Pueblos indígenas y campesinos, y desempeño de otras labores en el sector rural, agropecuario y forestal.

El trabajo en cuestión presenta un forma en particular de recopilar y sistematizar la información y las acciones realizadas con los wixaritari (huicholes), con el programa de agroecología y desarrollo sustentable de la Asociación Jalisciense de Apoyo a Grupos Indígenas (AJAGI, AC), pero además se reconoce y valora los conocimientos tradicionales enmarcados en la etnobiología, y la importancia biodiversidad con que cuenta este Pueblo indígena.

Es importante señalar que existen pocos trabajos de este tipo que abordan en forma integral la situación actual del Pueblo wixarika (huichol), y de otras comunidades indígenas y campesinas en sus dimensiones sociales, culturales ecológicas y económicas, por lo que este documento pretende aportar una experiencia de utilidad al respecto.

En base a lo expuesto anteriormente, se presenta en síntesis los resultados obtenidos del análisis de la caracterización del medio físico - biológico y del contexto socioeconómico y cultural, así como de la problemática en la región.

Síntesis de las características del medio físico y biológico.

El medio físico y biológico, expresado en los recursos naturales de la región ofrece una gran riqueza y diversidad. El relieve se presenta accidentado, con fuertes pendientes y cambios altitudinales, lo cual dificulta las actividades productivas y comunicación. El material parental esta formado por rocas ígneas extrusivas e intrusivas; las rocas más comunes son las andesitas, basaltos, tobas, riolitas, entre otras.

En cuanto a los recursos mineros en algunas áreas de la Sierra Madre Occidental son aprovechados yacimientos de plata, plomo y otros, además, en los límites del territorio huichol, existen algunos yacimientos que son explotados, particularmente en las minas de plata en Bolaños, lo que nos hace pensar que pueden existir yacimientos potenciales en el territorio huichol, pero esta actividad se dificulta debido a las características sociales y culturales y a la falta de comunicaciones, así como al tipo de propiedad de la tierra, a los problemas de límites territoriales y conflictos agrarios existentes.

Por otro lado, la belleza escénica y arquitectura del paisaje en la región representan un potencial ecoturístico.

Los ríos como el Atengo - Chapalagana, pueden ser utilizados para la generación de energía eléctrica y para el establecimiento de algunos sistemas de riego. Y establecimiento de sistemas de producción piscícola, además de rutas de navegación turística en algunas zonas.

Los climas que se presentan son del tipo templados en las zonas elevadas, así como los secos y calientes en el fondo de los cañones y barrancas, aunque en general el clima en la región es seco.

Las precipitaciones pluviales no son muy abundantes (de 800 a 1600 mm), lo cual limita el desarrollo de actividades agrícolas.

Los suelos, en general, son pobres, jóvenes, someros y además presentan problemas de erosión.

Las características geográficas, ubican a la zona en la provincia fisiográfica de la Sierra Madre Occidental, en la región Mesoamericana de montaña y en la frontera de los reinos biogeográficos (florísticos y faunísticos) Holártico y Neotropical, lo cual representa una considerable biodiversidad.

La diversidad vegetal en esta región se compone de los ecosistemas de bosques templados, de coníferas y latifoliadas (pino-encino) representan un potencial para el aprovechamiento forestal en altitudes elevadas, las maderas de pinos, que anteriormente eran explotadas por compañías madereras de mestizos, pero actualmente son aprovechadas por las mismas comunidades huicholas, a través de pequeños aserraderos, los cuales han sido impulsados por el Instituto Nacional Indigenista (INI), entre otras, sin embargo estos aserraderos se encuentran mal manejado, y además, hace falta mejorar los aprovechamiento con la utilización de sistemas de manejo silvícola y una adecuada asesoría y acompañamiento técnico. Los bosques de encinos (*Quercus*), son utilizados principalmente para la extracción de leña para consumo domestico, entre otros, ocupan una mayor superficie que los bosques de coníferas (*Pinus*), son también un recurso que puede ser aprovechado comercialmente en formas no maderables y generar beneficios, como por ejemplo en la producción de carbón y leña para combustible para su comercialización hacia el exterior, entre otros.

Por otro lado, el bosque tropical caducifolio ocupa una superficie amplia en laderas montañosas de altitudes que van desde los 700 a 1600 m (snm.), el aprovechamiento forestal de maderas en este ecosistema no es tan importante a nivel comercial como es el bosque de pino y encino, pero en cuanto al aprovechamiento tradicional huichol, se utilizan algunas especies para la fabricación de muebles, utensilios de uso domestico y usos religiosos, como fuente de materias primas para la construcción de viviendas y para la elaboración de artesanías, así como para leña en el consumo de combustible y otros usos.

Por lo que este tipo de asociación vegetal tiene un gran valor y potencial en aprovechamientos no maderables a nivel local.

Otro tipo de comunidad vegetal de importancia es el zacatonal o pastizal natural, compuesto de especies de gramíneas y algunas leñosas, ocupa algunas superficies entre el Bosque de Coníferas, de *Quercus* y el Bosque Tropical Caducifolio, es de gran importancia para la ganadería, ya que es una fuerte actividad productiva en la región, pero esta actividad a ocasionado la sustitución de bosques naturales en pastizales inducidos, lo cual genera impactos ambientales y deterioro de los bosques.

En lo que se refiere a la fauna silvestre, esta presenta una gran diversidad original, pero actualmente se encuentra en deterioro, como lo muestra la extinción y disminución de las especies, como ejemplo de extinción están el carpintero pico de marfil (*Campephilus imperialis*), el oso (*Ursus americanus*), y el lobo mexicano (*Canis lupus*), y como ejemplo de especies amenazadas están el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), el cual es cazado ceremonialmente por los huicholes y ha sido sobre explotado.

Otras especies en peligro de extinción en esta región son los felinos tales como el jaguar (*Felis onca*), puma (*Felis concolor*), lince (*Lynx rufus*), ocelote (*Felis pardalis*) y jaguarundi (*Felis yagouarondi*), entre otras.

A pesar del deterioro de la fauna silvestre, este recurso biótico es una actividad etnoecológica de gran importancia para el Pueblo wixarika (huichol), por su participación en la cultura, en las tradiciones y por el aporte de proteína animal en la dieta huichol, además representa un recurso de gran potencial en aprovechamientos productivos de tipo turístico y cinegético.

Los recursos biológicos en la región son de gran diversidad, pero se encuentran en proceso de deterioro, sin embargo, existen algunos remanentes de bosques antiguos no talados, que son refugio de la biodiversidad, los cuales requieren de mayor prioridad para su protección.

Es necesario la implementaron de reservas naturales y corredores biológicos, así como planes sustentables de manejo, que permitan la conservación y regeneración de la diversidad biológica, y que generen beneficios para la sociedad.

Síntesis del contexto socioeconómico y cultural

En lo que se refiere al contexto socioeconómico y cultural, el carácter indígena determina el tipo de uso del suelo y el aprovechamiento de los recursos naturales. Las características culturales de los huicholes se manifiestan en su estilo de vida tradicional, diferente al moderno, sus costumbres y tradiciones regulan la vida y sociedad, los ciclos ceremoniales, el calendario agrícola, los cuales están estrechamente relacionadas con las actividades productivas locales.

En cuanto al uso actual del suelo, es utilizado para la agricultura de temporal en coamiles, que es la actividad productiva más importante, el destino de la producción es para el autoconsumo; además se realizan en menores superficies siembras en parcelas cultivadas con yuntas o con tractores, en las áreas donde el relieve lo permite. La agricultura está poco tecnificada y de autoconsumo. Esta actividad está limitada por el temporal de lluvias, por las pocas precipitaciones pluviales (800 a 1600 mm.) que se presentan en la región, así como por la pobreza y erosión de los suelos, y el relieve accidentado, los cuales factores que limitan el potencial de esta actividad socioeconómica. La agricultura de riego es mínima y se localiza principalmente en algunas huertas de las barrancas, en donde se cuenta con agua de manantiales que se utiliza para el riego por gravedad utilizando manguera para el cultivo de hortalizas, frutales y caña de azúcar, entre otros.

La ganadería, por su lado, es la otra actividad productiva de importancia en la región, la crianza de bovinos y caprinos, los cuales son de gran importancia tanto en el aspecto

económico, como en el cultural, también se crían los cerdos, ovinos, aves de corral (gallinas y guajolotes), así como los animales de carga y transporte (caballos, mulas y burros), sin embargo, al igual que la agricultura, esta actividad es poco tecnificada y rústica. La ganadería bien manejada puede ayudar al desarrollo económico de la región, generando mayores beneficios y contribuyendo en la dieta familiar. En los aspectos de comercialización del ganado y la renta de pastizales los huicholes han sido explotados por ganaderos mestizos de la región, quienes compran y venden el ganado a su conveniencia, y se han apoderado áreas del territorio indígena.

Por lo que es necesario promover y generar mercados adecuados a la producción pecuaria y la transformación de materias primas en subproductos, como la elaboración, empaclado y comercialización de carne seca tipo cecina, entre otras, para las comunidades huicholes.

El sector forestal, como ya se menciona, es otra de las actividades productivas existentes en la región, aunque esta no está bien desarrollada y hace falta mejorar los sistemas de producción, a través de la capacitación, asesoría y procesos de acompañamiento, para la planeación y desarrollo de un adecuado manejo silvícola.

Además, anteriormente los bosques de los huicholes estaban siendo explotados por compañías forestales que deterioraron el ambiente y pagaban muy poco por las maderas, pero actualmente son los huicholes, a través de aserraderos financiados por el INI, y otras instituciones, y administrados por la Unión de Comunidades Huicholas del estado de Jalisco (UCIH, JAL.), pero es necesario mencionar que las existencias maderables no son muy elevadas, y existen la presencia de muérdago en los bosques y otros problemas tales como deterioro e impactos ambiental, ocasionados por actividades como ganadería extensiva y

libre pastoreo, así como agricultura, los incendios forestales, la erosión del suelo, poca regeneración y reducción de superficies ocupadas por el bosque.

Todos estos problemas restan potencial al los bosque y sus aprovechamientos, además, es necesario la elaboración de planeas de manejo forestal sustentable y establecimiento de reservas naturales para la protección de los bosques y la diversidad biológica.

Otra de las actividades productivas de importancia para los huicholes, es la elaboración y comercialización de artesanías, siendo esta junto con la ganadería, las que mayores ingresos generan en las comunidades, sin embargo para la comercialización de artesanías existen acaparadores huicholes y mestizos que se benefician del trabajo de artesanos de las comunidades, ya que para la venta de estas, se requiere de viajar a ciudades y poblados, para ofrecer el producto en tiendas, mercados de artesanías y con personas, lo que requiere de mayores los gastos de viaje y reducen las ganancias. Es necesario generar mejores mercados para estos productos y promover talleres de capacitación en control de calidad, administración, diversificación productiva, así como en organizaciones productivas artesanales, entre otros.

Síntesis de problemática

1. La tenencia de la tierra : El problema de las invasiones de tierras y reducción del territorio huichol por mestizos de la región genera fuertes conflictos sociales, esta problemática de invasión y disminución del territorio tiene sus orígenes en la época colonial y se ha mantenido hasta nuestros días, a pesar de que los huicholes poseen algunos títulos virreinales de propiedad y resoluciones presidenciales de reconocimiento de las propiedades del territorio, y de los esfuerzos legales por solucionar pacíficamente a

dichos conflictos, actualmente están llevando la defensa jurídica de su territorio, pero no se ha solucionado. El conflicto de tierras huicholas se complica aun más con la situación que guarda la delimitación territorial entre los estados de Jalisco, Nayarit, Durango y Zacatecas, en donde el primer estado mencionado sufre la reducción de su territorio.

Por lo tanto, es necesario apoyar y colaborar con las comunidades huicholas en la defensa jurídica de sus territorios.

2. Servicios básicos : Otro de los problemas de relevancia para el Pueblo huichol, es la falta de servicios básicos, tales como el agua potable, drenaje y alcantarillado en poblados, así como servicio de energía eléctrica y de Telefonos, entre otros, en el caso del agua potable, solo algunos centros poblacionales cuentan con instalaciones rústicas para este servicio, el cual es deficiente, además, este vital líquido es escaso en la región y las condiciones topográficas accidentadas dificultan en desarrollo de obras.

Por lo que, este es una de las principales demandas de los huicholes, los cuales requieren de financiamiento para obras de agua potable. En cuanto a los servicios de comunicaciones, las comunidades cuentan con pistas de aterrizaje para avionetas, y también con caminos de terracería para el acceso terrestre de algunos poblados huicholes con los poblados mestizos cercanos a las comunidades, los proyectos para la construcción y mantenimiento de caminos han sido apoyados por instituciones gubernamentales. Sin embargo, los huicholes solicitan apoyos para la construcción de nuevos caminos que comuniquen los poblados huicholes entre si y con el exterior. Otro servicio es el radio, con el que se comunican entre los poblados huicholes y con otros poblados mestizos, y con oficinas de instituciones gubernamentales, además existe un servicio de radio telefonía rural, mediante el cual se pueden enviar mensajes entre las

ciudades de Guadalajara y Tepic, hacia las comunidades huicholas. El radio de comunicación es importante en la región, ya que no se cuenta con servicio de teléfonos, ni de telégrafos.

En cuanto a otros servicios básicos, no se cuenta con energía eléctrica solo en casos particulares se cuentan con generadores o plantas de combustible para el gasto de algunas familias o comunidades, y también a nivel familiar se cuenta con algunas instalaciones de fotoceldas de uso de energía solar para la generación de energía eléctrica, pero estas son financiadas por las propias familias y en algunos casos con apoyos institucionales.

Tampoco se cuenta con el servicio de abasto de gas para consumo familiar, pero algunos pobladores lo consiguen en los poblados mestizos vecinos y lo llevan en camionetas a sus comunidades, aunque son pocos los huicholes que utilizan el gas en sus casas. Otro de los problemas prioritarios para las comunidades, es el de servicio de atención a la salud, en las comunidades existen pocas clínicas de salud administrados por la SSA, y se requiere de mayores centros de salud en otros poblados huicholes, y en los que ya existen, cuenten con mejor equipos y medicamentos necesarios para brindar eficientemente este servicio, ya que en muchas ocasiones los centros de salud no cuentan con el equipo y medicamentos necesarios y en ocasiones, no se cuenta con médicos para que cubran con algunas plazas.

Además, los médicos que son enviados a trabajar en las comunidades son pasantes y pocas veces son titulados o especialistas, debido a los bajos sueldos que se ofrecen y la falta de mayores prestaciones para los médicos comisionados.

Las principales enfermedades que afectan a la población huichol son las gastrointestinales y las de vías respiratorias, y también en la región se presentan problemas de tuberculosis y paludismo.

Así mismo, un fuerte problema de salud es la alta mortalidad infantil en niños menores de cinco años y la grave desnutrición que sufren muchos de los niños en las comunidades, y este problema debe de ser atendido urgentemente para mejorar la salud infantil. En el caso del paludismo, la SSA utiliza el insecticida DDT para fumigar y controlar así al mosquito anopheles, que es el transmisor de esta enfermedad, pero este pesticida utilizado es causa de problemas de contaminación ambiental, y de intoxicación de personas y animales, además es un producto químico prohibido en países ricos, por sus efectos nocivos a la salud y al ambiente, por lo tanto, las autoridades de gobierno deben de eliminar el uso de este producto químico y buscar alternativas ecológicas que no sean peligrosas a la salud de la sociedad y al ambiente, como es el control biológico o el manejo integral de plagas.

En el aspecto de educación, hace falta mejorar las condiciones de escuelas y albergues escolares, ya que las condiciones de estos no son muy adecuadas para la población huichol, y tienen deficiencias en sus instalaciones y funcionamiento. Además de la falta de mayor y mejor preparación y supervisión a los maestros huicholes que atienden estos planteles, y de la necesidad de mejorar los planes y programas de educación, considerando las características culturales de esta población.

3. Problemas socioeconómicos : En este aspecto se presentan problemas en la región de pobreza extrema, alta marginalidad, falta de servicios de crédito y financiamientos, y circulación de capital, además se requieren de fuentes de empleo y de ingresos, y por lo

mismo se presentan problemas de migración fuera de las comunidades para trabajar como jornaleros, principalmente en el cultivo industrial de tabaco en Nayarit, y los cultivos de frijol y maíz en Zacatecas.

Así mismo, existen casos de migración como braceros en los EU. La migración tiene como problemas al racismo, explotación laboral, la exposición y contaminación con productos químicos utilizados en la agricultura tecnificada y otros problemas de salud. Una observación en el aspecto socioeconómico se refiere a que las condiciones entre huicholes y mestizos son desiguales, tanto en las relaciones regionales como en el ámbito de estado y nacional, Las oportunidades de créditos, mercados y prestaciones por ejemplo son desventajosas para los indígenas. En el aspecto institucional, continúa imperando la idea de que los indígenas deben de ser integrados al progreso y para esto deben de perder sus costumbres y tradiciones culturales, las cuales son un obstáculo para el desarrollo.

Por lo que, las instituciones y organizaciones no gubernamentales involucradas deben de considerar y valorar sus particularidades socioculturales y utilizarlas como elemento carismático para el desarrollo de las comunidades, así mismo deben de reconocer y valorar la importancia que representan los conocimientos etnoecológicos.

Con referencia al plan HUICOT (huichol, cora y tepehuan) que promovió el desarrollo económico y el establecimiento de servicios básicos para estos pueblos indígenas de la región, durante el periodo de gobierno del presidente Luis Echeverría, durante los años 70's, no se obtuvieron los resultados esperados y muchos de los proyectos establecidos en aquella época fracasaron, sin embargo, durante este tiempo se iniciaron obras de

infraestructura de servicios básicos, tales como escuelas, clínicas, centros de producción agropecuaria, entre otros. Proyectos que posteriormente, con otros periodos de gobierno se han continuado.

Los fracasos de algunos proyectos para el desarrollo socioeconómico de carácter agropecuario, fracasaron en aquella época con este plan HUICOT, con el cual no se obtuvieron los resultados esperados, debido quizás al desconocimiento profundo de los aspectos socioculturales y a la falta de un seguimiento adecuado a las acciones, también puede haber influido que los proyectos fueron diseñados desde fuera de las comunidades sin la participación de estas. Con referencia a la problemática socioeconómica, podemos añadir que existe una pérdida de la autonomía y autosuficiencia alimenticia, originada a partir del abandono de practicas tradicionales sobre aprovechamiento de recursos alimenticios, silvestres y cultivados, y por el consumo de alimentos importados del exterior de origen industrializado. Además se presenta una fuerte dependencia de las comunidades hacia las instituciones de gobierno y ong 's, para la satisfacción de necesidades, así como un endeudamiento de la población hacia estas instituciones de gobierno que promueven créditos y proyectos poco viables y de alto riesgo.

4. Problemas culturales : En lo que corresponde a la problemática cultural, podemos mencionar que se presentan problemas de erosión y degradación cultural, tales como la pérdida de elementos del idioma y la sustitución por palabras de origen español; la pérdida de elementos distintivos del traje tradicional por el uso de ropa de origen industrializado, sustitución de instrumentos, utensilios y herramientas tradicionales por otras de procedencia moderna (como ejemplo están los utensilios de uso domestico, tales como vasos, platos, cucharas, ollas, entre otros).

Otro problema es la degradación de la arquitectura tradicional por construcciones modernas de cemento, ladrillo, y fierro.

Así mismo, existe una pérdida de valores tradicionales en lo que corresponde a los aspectos religiosos, el abandono y erosión de costumbre y tradiciones religiosas, por parte de grupos de personas, principalmente por jóvenes aculturados, pérdida del respeto a las autoridades políticas y religiosas tradicionales y confrontación con nuevas autoridades políticas y agrarias, promovidas y apoyadas por instituciones de gobierno; así mismo, existen divisiones y conflictos entre comunidades por el impacto de grupos religiosos protestantes y católicos, que atacan a las costumbres tradicionales y generan agresiones y enfrentamientos entre grupos; también se presenta la división y conflictos entre comunidades, grupos e individuos por rivalidades y envidias.

Otro problema de gravedad es la degradación social en lo que se refiere al aumento del alcoholismo con bebidas industrializadas, pérdida de valores sociales, violencia, violaciones, asaltos, y en menor escala la homosexualidad (poca hasta ahora), entre otros. Los cuales deben de ser atendidos adecuadamente para evitar que se complique la situación, y para el mejoramiento de la calidad de vida y sustentabilidad de las comunidades huicholas.

b) Hipótesis 2

Los impactos negativos de la sociedad moderna (como son la explotación irracional de los recursos naturales, las industrias contaminantes y los procesos de globalización y libre mercado, por mencionar algunos), han generado sobre los Pueblos indígenas y campesinos,

y en particular sobre la región huichol, procesos de empobrecimiento, marginación social y degradación de la naturaleza.

El deterioro de los recursos naturales, la destrucción de los bosques van ligado indiscutiblemente a la pobreza y marginación de los Pueblos indígenas y campesinos que habitan en esas regiones, las explotaciones de los recursos naturales son realizadas generalmente por compañías ajenas a las zonas en donde existen tales culturas y recursos.

La sociedad moderna en las regiones indígenas y campesinas no ha solucionado el problema de la pobreza extrema, sino que esta ha ido en aumento, y estos solo han ocupado el lugar de la fuerza de trabajo y los puestos laborales menos importantes.

La glocalización y libre mercado a generado mayor división entre las pocas personas rica o de grandes riquezas económicas y la gran mayoría de la población que vive en extrema pobreza.

La imposición de paquetes tecnológicos, infraestructura productiva y de servicios, modas y vicios, han generado en estas regiones una dependencia con el exterior, perdida de la autosuficiencia alimentaria, residuos tóxicos, basura y contaminación ambiental, además de problemas sociales como el alcoholismo, la prostitución y el aumento en los índices de violencia.

No se requiere de grandes investigaciones y enormes presupuestos para reconocer que existe una pobreza extrema y un deterioro sociocultural y ambiental en las regiones indígenas y campesinas, y en particular en la región huichol, y que hace falta un mayor y mejor acompañamiento y seguimiento a los programas de desarrollo rural, proyectos productivos y de servicios básicos por parte de instituciones y dependencias gubernamentales y por parte de organizaciones no gubernamentales (ong's).

La región huichol es una de las zonas con mayores índices de pobreza y alta marginación del país. Contando con muy pocos servicios básicos e infraestructura social, oportunidades laborales y de ingresos, y asesoría técnica, financiamientos y créditos.

c) Hipótesis 3

El Pueblo wixarika (huichol) mantienen una cultura tradicional y conocimientos tradicionales de etnoecología, sobre el aprovechamiento de sus recursos naturales, los cuales representan un patrimonio para la humanidad.

La riqueza de conocimientos y recursos etnobiológicos se expresan en más de 309 especies biológicas, reconocidas hasta el momento, que son utilizadas por los wixaritari (huicholes), de las cuales existen especies vegetales silvestres y cultivadas, de usos alimenticios, medicinales, ornamentales, para construcción, tintoreas, curtientes, entre otras; para la fauna se reconocen cinco tipos de usos entre los que destacan el alimenticio, medicinal, ceremonial, artesanal, etc.

En cuanto a los sistemas productivos hemos identificado siete tipos diferentes, en el caso del sistema de producción agrícola se cuenta con tres subsistemas distintos. Esto muestra la riqueza de conocimientos y recursos etnobiológicos del Pueblo wixarika (huichol), sin embargo no existen programas o proyectos para la conservación, rescate y mantenimiento de estos conocimientos y recursos, tampoco se cuenta con investigaciones o inventarios, ni se conoce su situación, grado de conservación, uso o desuso de estos. Por lo tanto es necesario, urgente implementar programas y proyectos encaminados a la conservación y sustentabilidad de los recursos y conocimientos etnobiológicos, ya que se estima que estos se están erosionando y perdiendo. Los conocimientos y recursos etnobiológicos son un

patrimonio cultural y biológico para la humanidad, ya que son manifestaciones socioculturales que merecen ser conservadas y reconocidas, y son de utilidad para el futuro de la sociedad para la búsqueda de nuevos medicamentos, alimentos y otros recursos útiles y materias primas que pueden ayudar a nuestro bienestar y a solucionar problemas presentes y futuros; como ejemplo de importancia están los recursos vegetales silvestres y cultivados, estos pueden ayudar al mejoramiento genético de los cultivos modernos.

d) Hipótesis 4

Mantener los conocimientos y sistemas tradicionales etnobiológicos, y la aportación e integración de algunas metodologías agroecológicas, aplicación de tecnologías blandas, procesos de acompañamiento y enfoques de sustentabilidad, permiten ofrecer una propuesta que puede ayudar a mejorar la atención a las demandas de servicios básicos, mitigación de la pobreza extrema y mantenimiento de la cultura del Pueblo indígena wixarika (huichol), y la conservación y aprovechamiento sustentable de sus recursos naturales.

El objetivo de este trabajo es también la recopilación y difusión de las actividades realizadas con los wixaritari (huicholes) a través del programa de agroecología y desarrollo sustentable de la Asociación Jalisciense de Apoyo a Grupos Indígenas (AJAGI, AC). y la búsqueda, diseño y promoción de alternativas viables en el manejo de los recursos naturales y reconocimiento de la cultura indígena, así como la transferencia de tecnologías blandas agroecológicas que permitan el desarrollo sustentable y la conservación y aprovechamiento racional de la diversidad biológica de esta región. Este documento está fundamentado en el intercambio intercultural de experiencias y conocimientos, y en la participación conjunta de las acciones realizadas en las comunidades wixaritari (huicholas), con la participación de

autoridades locales y beneficiarios, con el equipo técnico de asesores de la asociación y con instituciones, dependencias y organizaciones. Además se reconoce la importancia de poder difundir esta experiencia en otras regiones, ofreciendo esta propuesta a otros Pueblos indígenas y campesinos, a ong's, instituciones de gobierno y a diversas personas.

Las regiones indígenas y campesinas viven en una situación de pobreza extrema y deterioro de sus recursos naturales, sin embargo es en estas zonas en donde toda vía existe una considerable riqueza de recursos naturales y biodiversidad.

Además los Pueblo indígenas son poseedores de valores socioculturales, a pesar de estar orillados a una abandono o desatendidos por parte de programas y planes de desarrollo rural y de servicios, mas aun han sido incomprendidos y subcatalogados por grupos que sustentan el poder, imponiendo planes y proyectos en muchas ocasiones ajenos a sus realidades locales, los cuales generan desinterese por parte de los habitantes de estas regiones para su participación, asignando pocos recursos, de carácter paternalista que en muchos casos han causado mayores problemas sociales y culturales a las comunidades indígenas.

Para la planeación y ejecución de programas de desarrollo sustentable (sostenible) y de agroecología es necesario considerar la participación de las comunidades beneficiarias en la definición de las características socioculturales, ambientales y económicas de cada región, los conocimientos y sistemas tradicionales etnoecológicos de aprovechamiento y manejo de los recursos naturales.

El nivel de conservación de estos conocimientos tradicionales y el grado de deterioro social, cultural y ambiental. Además del nivel de apropiación y rechazo a nuevas tecnologías exteriores.

El estudio de las regiones indígenas y campesinas, de sus características ambientales y socioculturales debe pasar de investigaciones y diagnósticos a propuestas participativas de desarrollo endógeno y proyectos agroecológicos encaminados a mantener a la población en sus comunidades y evitar la migración para trabajar y obtener ingresos fuera de las regiones, y que permitan potencializar sus características sociales, culturales, ambientales y económicas, y que contribuyan directamente en la conservación y sustentabilidad de los recursos naturales y la biodiversidad.

El Pueblo wixarika (huichol) mantienen una cultura tradicional y conocimientos tradicionales de etnoecología, sobre el aprovechamiento de sus recursos naturales, lo que representan un patrimonio cultural para la humanidad.

La investigación y conservación de los conocimientos y sistemas tradicionales etnoecológicos, así como la aportación e integración de algunas metodologías agroecológicas, aplicación de tecnologías blandas, procesos de acompañamiento y enfoques de sustentabilidad, permiten ofrecer una propuesta que puede ayudar a mejorar la atención a las demandas de servicios básicos, problemática, mitigación de la pobreza extrema y mantenimiento de la cultura del Pueblo indígena wixarika (huichol), así como la conservación y aprovechamiento sustentable de sus recursos naturales.

Algunas propuestas para la solución y mitigación de los problemas de las comunidades huicholas son :

1. Asesorías y colaboración legales para la solución de los conflictos agrarios de invasiones de tierras de los huicholes por mestizos de la región.
2. Financiamiento a obras de infraestructura en servicios básicos, tales como agua potable, caminos, servicios de salud, educación intercultural, entre otros.

3. Acceso a financiamiento, créditos y mercados para la producción agropecuaria, forestal y artesanal.
4. Implementaron de proyectos conjuntos con las comunidades, que generen empleos y beneficios económicos, ingresos, promoción al ahorro y autofinanciamiento, que eviten la migración.
5. Proyectos de transformación de las materias primas en subproductos que generen mayores ingresos para las comunidades, y diversificación de las actividades productivas.
6. Atención a las particularidades socioculturales por parte de instituciones gubernamentales y organizaciones no gubernamentales que colaboran con las comunidades.
7. Asesoría a migrantes huicholes.
8. Planeación, organización y desarrollo de programas conjuntos de desarrollo local y regional.

Situación en el ámbito global, regional y local :

El planeta y la población humana se encuentran actualmente ante la crisis social y cultural, económica y ecológica, la cual va en aumento, se expresa en problemas tales como el calentamiento y desertificación de la tierra, destrucción en la capa de ozono, erosión de los suelos, degradación de los bosques naturales, contaminación ambiental en el aire, agua, tierra y en organismos vivientes, así como la basura y pérdida de la biodiversidad.

Además del crecimiento desorganizado de la población humana a nivel mundial y el aumento de la pobreza extrema. Así mismo, la degradación del medio rural y la insostenibilidad del proyecto de civilización moderna y del modelo capitalista, globalización y de libre mercado.

Estos problemas representan un gran reto al cual nos enfrentamos como sociedad actual.

En el caso de México, el cual es considerado dentro del grupo de naciones megadiversas, de gran biodiversidad, y que es también una sociedad policultural, multiétnica, de una historia antigua y arraigada a su entorno natural, en donde la cultura indígena ha contribuido significativamente para el bienestar y desarrollo de la sociedad moderna, aportando recursos alimenticios, plantas medicinales, tintes naturales, fibras y otros conocimientos sobre la naturaleza de valor para la humanidad.

Sin embargo, los Pueblos indígenas han sido marginados y explotados por la sociedad occidental desde hace más de quinientos años, robando y explotando sus riquezas naturales, sus tierras, sus conocimientos etnoecológicos; la sociedad moderna ha destruido culturas, costumbres y tradiciones indígenas.

En el contexto indígena a nivel global, los Pueblos y culturas étnicas están desapareciendo rápidamente por los efectos negativos del crecimiento de la sociedad moderna, industrializada, que está extinguiendo los ecosistemas naturales, la diversidad cultural y biológica, y es precisamente en los territorios de las culturas étnicas, en donde todavía existen bosques naturales conservados y riqueza en biodiversidad.

A pesar de las presiones por parte de la sociedad moderna, los indígenas han sobrevivido hasta estos tiempos modernos, manteniendo cultura y sociedad propia, y en muchos algunos casos, sus territorios y recursos naturales, aun a pesar de los múltiples problemas que enfrentan para el mantenimiento y desarrollo de sus culturas.

Por lo tanto, es indispensable la participación de la sociedad en la generación y fortalecimiento de acciones que permitan la transformación hacia una nueva sociedad sostenible, así como la participación de todos los sectores sociales para replanteamiento de

las relaciones en el medio rural y urbano, y la reivindicación de los derechos y territorios de los Pueblos indígenas y campesinos.

7. CONCLUSIONES

7. 1. Estudio

- Utilizar una metodología cuantitativa de tipo estadístico para complementar el estudio realizado para la región, y para conformar un criterio científico con mayor validez.
- La elaboración del estudio en caso, pone en evidencia la falta de herramientas de investigación de tipo de sistemas de información geográfica, fotografías aéreas y otras, mismas que no siempre están al alcance, en base a recursos, presupuestos y tiempos disponibles.
- La corroboración de la información obtenida en el estudio se efectuó con la participación de varios colaboradores (informantes) indígenas, así como con el apoyo de integrantes de la asociación (AJAGI, AC), sin embargo hace falta validar, corregir y ampliar algunos datos en el apartado de etnobiología y en otros.

7. 2. Ambiental/ecológico

- Las características ecológicas de la región representan un potencial fundamentado en la diversidad biológica presente en los ecosistemas de montaña y barranca, ya que la zona se encuentra inmersa en las fronteras de los reinos biológicos Holártico y Neotropical; estas condiciones pueden ayudar al desarrollo sustentable de la región, sin embargo se presentan problemas de degradación ambiental en los recursos naturales, mismos que son obstáculos para el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes, y esta situación se pueden complicar si no es atendida urgentemente, generando una mayor pobreza y crisis social/cultural, ambiental y económica, malestar en la población que puede producir conflictos más serios.

- Las condiciones del medio físico - biológico presentan limitaciones para el desarrollo de actividades productivas y para la atención a los servicios básicos, como por ejemplo las pocas precipitaciones pluviales, las heladas y sequías, el accidentado relieve, pobreza de los suelos, entre otros, dificultan el desarrollo local.
- Los recursos naturales presentan impactos ambientales, tales como la disminución y degradación de los bosques naturales y antiguos, la extinción y amenaza de las especies de fauna silvestre, la desaparición de especies de flora útil, la presencia de plagas y enfermedades en los recursos forestales, como es el muérdago, entre otros, lo que pone en peligro la riqueza de la biodiversidad en esta zona.
- Los bosques representan una gran importancia para el mantenimiento de las comunidades wixaritari (huicholas), tanto en los aspectos sociales y culturales, como en lo económico, sobre todo en aprovechamientos no maderable, como el caso de las materias primas para la elaboración de algunas artesanías, además del equilibrio ecológico y beneficios del tipo de servicios ambientales, como son el mantenimiento de los mantos freáticos y corrientes subterráneas, la regulación del clima local, la producción de fauna silvestre para autoconsumo alimenticio y de uso religioso; constituyen elementos para la conservación de los suelos y en la belleza escénica, y para el mantenimiento de esta cultura indígena.
- Es urgente la formalización y ejecución de planes y programas para la conservación y aprovechamiento sustentable de los bosques naturales, la fauna y flora silvestre, y estrategias como el establecimiento de reservas naturales y corredores biológicos, así como viveros y criaderos de recursos biológicos silvestres que posibiliten la conservación y mantenimiento de estos recursos.

- Es indispensable el desarrollo de investigaciones exhaustivas sobre los recursos naturales, biológicos, conocimientos y recursos etnoecológicos, y la articulación de estrategias para su conservación y sustentabilidad.

7. 3. Socioeconómico y cultural

- El contexto socioeconómico y cultural muestra una gran riqueza social - cultural de los wixaritari (huicholes), manifestada en el mantenimientos en su identidad, sus costumbres y tradiciones indígenas, pero también se observan problemas de degradación sociocultural originados por la influencia de la sociedad moderna sobre la región. Uno de los principales problemas del Pueblo wixarika (huichol) son las invasiones de tierras comunales por grupos de ganaderos mestizos de ejidos vecinos y reducción paulatina de su territorio original, esta situación se complica por los conflictos de división territorial entre los estados de Jalisco, Nayarit, Durango y Zacatecas, así como la delimitación territorial entre los municipios de Mezquitic y Bolaños, y entre las comunidades San Andrés y Santa Catarina.

- Las actividades productivas principales son la agricultura de temporal en coamiles, en donde existen fuertes pendientes que limitan los rendimientos, y en algunas pocas parcelas, esta actividad es poco tecnificada; la ganadería es del tipo extensivo, con libre pastoreo y es también poco tecnificada.

La producción artesanal es una fuerte actividad que genera ingresos a las comunidades; la producción forestal es incipiente ya que el potencial maderable esta limitado en algunas zonas y esta no a prosperado por falta de una adecuada planeación, asesoría técnica eficiente y acompañamiento en el proceso de aprovechamiento forestal, además de la falta de técnicas y sistemas de producción silvícola.

Una estrategia de obtención de ingresos es la migración para trabajar como jornaleros en la zona tabacalera de Santiago Ixcuintla, Nayarit, en donde trabajan en la producción de este cultivo, pero reciben pocos ingresos y se ven expuestos a la contaminación por agroquímicos (pesticidas) lo cual genera problemas de salud en la población.

- Existen otras actividades productivas de tipo tradicional, que se relacionan con aspectos culturales y religiosos, como es la cacería sagrada del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), y la caza de otras especies de fauna silvestre, tales como el pécari, palomas silvestres, entre otras; también se practica la pesca en los ríos; pero estas son actividades complementarias para la agricultura de coamil, la cual es la actividad más importante para los huicholes, en base a su relación con la cultura.

- Las actividades productivas agropecuarias están limitadas por las condiciones del medio ambiente, las fuertes pendientes y relieve accidentado, las pocas precipitaciones, la baja fertilidad del suelo, entre otros, son factores que dificultan el desarrollo de la región.- En la región existe una alta marginalidad y pobreza extrema, que es resultado de las limitaciones del medio ambiente y de las características socioculturales propias de este Pueblo indígena, y la desigualdad entre indígenas y mestizos.

- La riqueza cultural y características religiosas y sociales representan un gran potencial para la actividad turística de tipo cultural.

7. 4. Conocimientos y recursos etnobiológicos

- Los wixaritari (huicholes) mantienen una riqueza de conocimientos y recursos etnobiológicos, sobre el uso y manejos tradicionales de la flora y fauna silvestre, lo cual representa un potencial para el aprovechamiento socioeconómico, pero hace falta realizar

estudios más profundos sobre estos, y también es indispensable apoyar acciones para la conservación de los mismos.

- Existen muchos conocimientos etnobiológicos de gran valor para la sobrevivencia de la cultura wixarika (huichol) que se encuentran en peligro de perderse por el desuso y desplazamiento por otros modernos, como son las especies vegetales alimenticias silvestres que están siendo sustituidas por productos industrializados, cuando estos vegetales útiles son, en muchos casos, de mayor valor nutricional y de bajos o nulos costos económicos y ambientales.

- La degradación ambiental y sociocultural está poniendo en riesgo de perderse a los recursos etnobiológicos, como por ejemplo la amenaza de extinción de especies de fauna silvestre alimenticia. Estos conocimientos son un patrimonio cultural de la humanidad.

7. 5. Programa de agroecología y desarrollo sustentable

- El programa de agroecología y desarrollo sustentable ha contribuido a la constitución de una conciencia ecológica, de conservación y aprovechamiento racional de los recursos naturales y de formas alternativas agroecológicas de producción agropecuaria, forestal y artesanal.

- Las acciones realizadas por el programa de agroecología han promovido el desarrollo de actividades y proyectos productivos para el beneficio de la población local, y la conservación y mantenimiento de las costumbres y tradiciones culturales.

- A través del programa de agroecología se han brindado diversos servicios sociales y apoyos para la satisfacción de las necesidades básicas, acompañamiento para avanzar en la

solución de los principales problemas que afectan a las comunidades wixaritari (huicholas), principalmente en la comunidad de Tateikie (San Andrés Cohamiata).

- Con el programa de agroecología se ha participado en la transmisión de técnicas agroecológicas y de desarrollo sustentable, así como de metodologías participativas.
- Hace falta reorientar y actualizar el programa de agroecología para las comunidades wixaritari (huicholas), para un mejor desempeño de las actividades y contribuir en forma más eficiente en la atención a las necesidades y demandas de este Pueblo indígena.
- La recuperación, sistematización, evaluación y planeación estratégica del programa de agroecología permite identificar los errores y equivocaciones y las propuestas para la evolución y mejoramiento de este programa, así como ayuda a brindar un mejor servicio, más eficiente para las comunidades wixaritari (huicholas).

7. 6. Políticas y acciones a nivel global, regional y local

A nivel global.

- Promoción de políticas para el acceso igualitario a servicios y financiamiento en educación, necesidades básicas, salud, asesoría técnica, otros, y de relación equitativa entre el medio rural y urbano, y entre los productores tradicionales no tecnificados y los productores industrializados.
- Impulso políticas de apoyo hacia las alternativas agroecológicas y de desarrollo rural sustentable que generen beneficios sociales, culturales, económicos y ecológicos.
- Implementación de mecanismos e instrumentos de intercambio de información, de acciones conjuntas y colaboración entre las comunidades indígenas y campesinas en el medio rural y urbano, y con las organizaciones no gubernamentales (ong's), instituciones de gobierno y

educación, nacionales e internacionales, para solucionar la pobreza extrema, el deterioro cultural y ambiental, así como la implementación de estrategias dirigidas hacia la sustentabilidad.

- Reivindicación, reconocimiento y respeto a los derechos de los indígenas y campesinos, derechos humanos, de propiedad colectiva y derechos de propiedad intelectual de los conocimientos sobre la biodiversidad y recursos naturales indígenas y campesinos.

- Promoción del fortalecimiento de las organizaciones no gubernamentales (ong's) que ofrecen servicios y atienden las demandas de los pueblos indígenas y campesinos, y de la conservación y desarrollo sustentable de los recursos naturales y la biodiversidad.

A nivel regional.

- Apoyo y colaboración en acciones para la generación de empleos e ingresos, que conduzcan hacia el mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad, pueblos indígenas y campesinos, y la erradicación de la pobreza extrema.

- Promoción y participación en la conservación y fortalecimiento de las organizaciones locales, sistemas y técnicas de producción agropecuaria, forestal y artesanal de origen tradicional y los conocimientos etnoecológicos, así como la integración de alternativas agroecológicas que contribuyan en la generación de empleos e ingresos, canales de comercialización y mercados para sus productos.

- Generación de planes, programas y acciones para el manejo y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, de la biodiversidad, así como para la producción agroecológica diversificada, que impliquen el aprovechamiento de los recursos locales, de baja inversión, de valor agregado y transformación de los productos.

- Participación de la sociedad en su conjunto en las acciones necesarias para la materialización del desarrollo sustentable y conservación de la biodiversidad.
- Atención y apoyo a la agricultura, producción agropecuaria, forestal y artesanal, y de las necesidades de la población rural, por parte de las ong's y las instituciones de gobierno y de educación e investigación.

A nivel local.

En la asociación, en el programa de agroecología y desarrollo sustentable para las comunidades huicholas (wixaritari), y para otras ong's e instituciones involucradas en la región huichol y en otras comunidades indígenas y campesinas, es necesario :

- Generación conjunta con las comunidades los planes, programas, proyectos y acciones interculturales para el desarrollo sustentable.
- Capacitación, educación continua, actualización y especialización de conocimientos técnicos de asesores y colaboradores de la asociación y de asesores técnicos del programa de agroecología y desarrollo sustentable, así mismo, la generación y fortalecimiento de metodologías participativas, interculturales y agroecológicas para el mejoramiento del servicio y apoyo hacia las comunidades.
- Constitución de equipos interdisciplinarios e interculturales de colaboradores de la asociación, ong's e instituciones, que permitan un acompañamiento y participación solidaria más eficiente con las comunidades huicholas y con otros Pueblos indígenas y campesinos.
- Inducción de procesos de intercambio de conocimientos, de enseñanza - aprendizaje, educación intercultural, popular y participativa, de capacitación y transmisión de los conocimientos de ecología y agroecología, de derechos agrarios, derechos indígenas,

derechos colectivos, de propiedad intelectual y derechos humanos, y de los instrumentos que permitan la autodeterminación, autogestión, autonomía y autosuficiencia.

- Apoyo, reconocimiento y relaciones simbióticas con las instituciones tradicionales de las comunidades, con las autoridades políticas y religiosas locales, y las organizaciones de cooperación, producción y manejo tradicional de los ecosistemas y la biodiversidad, para el desarrollo social, cultural, económico y ecológico, así como la conservación y aprovechamiento de los conocimientos y sabidurías etnoecológicas, etnobiológicas para el beneficio y servicio de las comunidades.

- Generación, gestión y promoción de proyectos productivos que integren los conocimientos tradicionales con las alternativas agroecológicas, para la atención a las demandas, necesidades de servicios y problemas de las comunidades, partiendo de la escala

Familiar y de unión de productores, hasta el nivel de comunidad y unión de comunidades, que proporcionen empleos e ingresos y sustentabilidad social, cultural, económica y ambiental.

Apoyo a proyectos de baja inversión, de amplios beneficios y cobertura, de diversificación productiva e incremento del valor y transformación, así como de canales y mecanismos de comercialización y mercados específicos para los productos, y de bajos insumos externos y baja dependencia externa.

- Reconocimiento y sincronización de asociación y programas con los tiempos, ciclos agrícolas, calendarios festivos, festividades, costumbre y tradiciones, con los tiempos y compromisos de la asociación, del programa y proyectos de agroecología y desarrollo sustentable para el mejoramiento de las acciones, de los servicios y resultados.

- Fortalecimiento de las relaciones de colaboración e intercambio, equitativas, conjuntas e interculturales entre las comunidades y la asociación, ong's, instituciones y con otros Pueblos indígenas y campesinos, así como con la sociedad en su conjunto, y en los niveles local, regional y global.

7. 7. Relaciones entre los pueblos nativos y sociedad contemporánea

- Propiciar el dialogo de saberes bajo una actitud de respeto intercultural.
- Difundir experiencias de investigación y colaboración entre comunidades nativas y sociedad moderna.
- Fortalecer y apoyar en entendimiento mutuo intercultural.
- Contribuir a la recuperación y sustentabilidad de las tradiciones nativas.
- Promover espacios de intercambio intercultural.

8. RECOMENDACIONES

8. 1. Estudio

En lo que se refiere a la presente investigación, se requiere la utilización de una metodología cuantitativa de carácter estadístico, que complemente el análisis cualitativo realizado para la región wixarika (huichol). Así mismo es recomendable una mayor definición y precisión en la escala del análisis de la metodología, en relación con la construcción y ejecución de las entrevistas y encuestas, así como en el procesamiento de la información.

8. 2. Planes, programas y proyectos

Es necesario promover la organización, planeación y ejecución de proyectos y acciones conjuntamente con las comunidades, que se fundamenten en metodologías agroecológicas y de sustentabilidad. Así también promover la organización de las comunidades en lo que corresponde a uniones de productores en actividades agropecuarias, forestales y artesanales, bajo criterios y formas de sostenibilidad y de aprovechamiento racional de sus recursos naturales. Facilitar la capacitación, asesoría y acompañamiento de las comunidades y productores la transformación de materias primas y diversificación productiva.

8. 3. Tecnologías

Es necesario conocer y evaluar la fragilidad de los bosques y recursos naturales, las características particulares de los ecosistemas, sus potencialidades, así como planear y ejecutar planeas de desarrollo local y actividades productivas.

Impulsar la conservación y sostenibilidad de los sistemas, técnicas y conocimientos tradicionales y populares de los Pueblos indígenas y campesinos. Integrar las técnicas, tecnologías y metodologías de carácter ecológico, blandas y apropiadas, de bajo costo de inversión, de aprovechamiento de los recursos locales, y adecuados a las culturas y sociedades particulares.

8. 4. Ambiental - ecológico

Promover la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y biodiversidad, así como la restauración y recuperación de los ecosistemas deteriorados.

Apoyar la generación de políticas y formas de regulación y legislación ecológica para la sostenibilidad de los recursos naturales.

Fomentar el establecimiento y sustentabilidad de reservas naturales que permitan la conservación de estos recursos naturales, así como el establecimiento de viveros y criaderos para el aprovechamiento racional de la flora y fauna silvestre.

8. 5. Agrícola

Promover la conservación y recuperación de los suelos, a través de la construcción de terrazas, curvas de nivel, barreras rompe vientos, presas de control del azolve, así como el mejoramiento de la fertilidad y productividad del suelo con la elaboración y aplicación de compostas y abonos.

La diversificación productiva y rotación de cultivos, además de la conservación del germosplasma y semillas nativas. Desarrollo de agricultura orgánica y metodología en

agroecología, el manejo integral de plagas y malezas (mip), insecticidas orgánicos, control biológico de plagas e insecticidas naturales.

Promover las empresas agroecológicas y agronegocios, la transformación de materias primas, así como la introducción de cultivos orgánicos comerciales y rentables como son el café, tabaco, hortalizas y frutales, flores y otras ornamentales.

8. 6. Pecuario

Promover la planeación, organización y ejecución de sistemas productivos sustentables, el establecimiento de corrales y sistemas semi estabulados, la rotación de pastizales y cultivos forrajeros, así mismo el mejoramiento genético de los hatos.

Además de la diversificación productiva y transformación de productos, como son los derivado lácteos, quesos, cecina, machaca, dulces y otros.

Facilitar la asesoría en la producción de bovinos, ovinos, aves de corral, conejos, guajolotes, patos, gansos, entre otros. También en los sistemas y practicas productivas y de sanidad animal.

El control del libre pastoreo, la sobre carga animal por unidad de superficie, control en la quema y renovación de pastizales, guarda rayas o brechas corta fuegos, entre otros.

8. 7. Forestal

Facilitar los sistemas y planes de aprovechamiento forestal sustentable, manejo silvícola, reforestaciones y plantaciones comerciales, regulación de aprovechamientos, control de plagas y enfermedades, prevención y control de incendios forestales, quemadas controladas y brechas corta fuegos.

Impulsar la diversificación productiva, como son la venta de leña, elaboración de carbón, obtención de resina y ocote, otras; transformación de materias primas maderables como elaboración de muebles y artículos de uso doméstico, y aprovechamientos no maderable como son artesanías, recolección de especies útiles, manejo de fauna silvestre entre otros; además facilitar la capacitación de recursos humanos, asesoría y acompañamiento.

8. 8. Artesanal

Impulsar la capacitación para el mejoramiento de la calidad de productos y materias primas, diversificación productiva, innovación y creación artística, mercados adecuados y canales de comercialización, incremento al valor de los productos, utilización de materiales orgánicos y cultivados.

Así mismo promover el rescate en el uso de conocimientos y técnicas tradicionales, etnoecológicos; y la organización de productores en cooperativas, uniones y sociedades.

8. 9. Turismo

Impulsar la organización y planeación de turismo ecológico, cultural y deportivo, promover los programas turísticos y la legislación, reglamentación y administración de esta actividad, y el establecimiento de instalaciones y servicios turísticos, así como la distribución de los beneficios.

Otros.

9. BIBLIOGRAFIA

ALTIERI Miguel Angel y YURJEVIC Andrés, 1991:35, 26, 33. La Agroecología y el Desarrollo Rural Sostenible en América Latina, revista Agroecología y Desarrollo, vol. 1, Santiago de Chile.

ALTIERI Miguel A. 1996. Hacia un concepto de salud agroecológica, Ecología aplicada a la agricultura, temas selectos de México, copiladores Javier Trujillo, Fernando de León G. Rafael Calderón A. Pablo Torres L, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, México, DF.

ALVAREZ S. Ticul y GONZALEZ E. Manuel. 1987. Atlas Cultural de México, Fauna, SEP/INAH/Planeta, México, DF.

ANGUIANO M, P. T. FURST P, et al. , 1987:107. La edoculturación entre los huicholes, Instituto Nacional Indigenista México, D.F.

AYLLON T. Teresa y CHAVEZ F. José, 1993. México : sus recursos naturales y su población, Editorial LIMUSA/NORIEGA, México, DF.

BENITEZ Fernando, 1972:46 . Los indios de México, Tierra Incógnita, Serie Popular, Editorial Era, México, DF.

BARRERA Alfredo, 1971:21. (Departamento de Biología, Facultad de Ciencias de la UNAM), publicado por : HERNANDEZ X. Efraím, Apuntes sobre la exploración etnobotánica y su metodología, Colegio de Postgraduados, Escuela Nacional de Agricultura, SAG, Chapingo, México.

BASSOLS B. Angel, CORONADO José Luis, MACIAS M. Jesús Manuel, 1988. Norte de Jalisco : Una región remota de occidente, Instituto de Investigaciones Económicas, Armella Editores.

BAUML A. James. 1989. Review of Huichol Indian Ethnobotany, Botanist, Los Angeles State and Country Arboretum, Mirrors of the gods, proceedings of a Symposium on the Huichol Indians, Edited by Susan Bernstein, San Diego Museum Papers N° . 25, San Diego, California, USA,

CABALLERO Javier, 1971:28. (Departamento de Biología, Facultad de Ciencias de la UNAM), publicado por : HERNANDEZ X. Efraím Apuntes sobre la exploración etnobotánica y su metodología, Colegio de postgraduados, Escuela nacional de Agricultura, SAG, Chapingo, México.

CAMBEROS S. Jorge, 1996.(coordinador), notas no publicadas sobre taller de Evaluación y Planeación estratégica, efectuado con asesores técnicos del programa de agroecología y desarrollo sustentable, efectuado en la oficina de AJAGI, AC, en Guadalajara, (no publicado).

CLASIFICACIONE LA FAG, con modificaciones de CETENAL. 1974. Ver carta edafológica.

CARABIAS Julia, 1988. Deterioro ambiental en México, revista de difusión ciencias, numero 13, difusión de la ciencia departamento de fisica, facultad de ciencias, UNAM, México, D.F.

CARABIAS Julia, PROVENCIO Enrique, 1993: 34. Pobreza y Medio Ambiente, Consejo Consultivo del Programa Nacional de Solidaridad, El Nacional, México, DF.

CASILLAS R. Armando, 1990. Nosología Mítica de un Pueblo, Medicina Tradicional Huichola, Editorial Universidad de Guadalajara, Jalisco, México.

CURIEL B. Arturo, 1988. Plan de Manejo Bosque la Primavera, Universidad de Guadalajara (U. de G.), Facultad de Agricultura/DICSA. Guadalajara, Jalisco, México.

DE LA PEÑA Gustavo, 1995 Metodología del taller de planeación estratégica, no publicado, Red de Alternativas Agroecológicas, México, DF.

DEL AMO R. Silvia, 1990:112. Uso sostenido : La diversidad Biológica, Cultural, de manejo y de producción, En busca del Equilibrio Perdido, E Uso de los Recursos Naturales en México, Rosa Rojas Coordinadora, U de G, Guadalajara, Jalisco, México.

DEMBNER Stephen A. y GIGLI Horacio, 1992:02. La sustentabilidad, *Unisylva* : revista internacional de silvicultura e industrias forestales, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), volumen 43, número 169.

DURREL Lee, 1985:46. Gaia, el futuro del arca, atlas del conservacionismo en acción, conjuntamente con la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales, IUCN.

ESTUDIO DE MANEJO INTEGRAL DE LOS RECURSOS NATURALES (EMIRN). 1998. Instituto Nacional Indigenista (INI), Delegación estatal Jalisco, Mex.

EVALUACION RURAL PARTICIPATIVA, 1994. Una propuesta metodológica. Coedición del Instituto de los Recursos Mundiales del Centro Internacional para el Ambiente y el Desarrollo en Washington, D.C. , USA. Y el Grupo de Estudios Ambientales (GEA, A.C.), en México, D.F. , Programa de Manejo Participativo de los Recursos Naturales, cuaderno número 1, México, D.F.

FLORES V. Oscar y GEREZ Patricia, 1994:164. Biodiversidad y Conservación en México: vertebrados, vegetación y uso del suelo. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) y Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). México, DF, Segunda Edición.

FREIRE Paulo, 1979. ¿ Extensión o comunicación ? . La concientización en el medio rural, siglo veintiuno editores, México, España, Argentina, Colombia, octava edición, México, DF.

FUNDAMENTOS BASICOS DE LA AGRICULTURA ORGANICA, 1995:01, 03. Para capacitación campesina, Federación Indígena Ecológica de Chiapas, F.I.E.CH. , Editorial Fray Bartolomé de las Casas, A.C. San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México.

GOMEZ E. Noemi y PEREZ A. Francisco, 1995. (Asesores del ITESO), Taller de evaluación y planeación estratégica (Etapa 1. Diagnostico, evaluación y sistematización), no publicado, Tapalpa, Jalisco, México.

GONZALES R. , SANCHEZ F, ECCARDI F, SERVIN J, CADENA J.J, GONZALEZ E. , GALLINA M.P, POLANCO O, DOMINGUEZ G, ALVAREZ C, GALLINA T, ALVAREZ S.T, 1987. Atlas Cultural de México, Fauna, SEP, INAH y Editorial Planeta.

HERNANDEZ X. Efraím, Alberto Ramos Rodríguez, 1977:321 - 333. Metodología para el estudio de agroecosistemas con persistencia de tecnología agrícola tradicional, p. 189, reproducción de Hernández X. Efraím (de.) Agroecosistemas de México, colegio de Postgraduados - ENA, México.

HERNANDEZ X. Efraím, 1985:14. Biología Agrícola, CECSA, Consejo Nacional para la Enseñanza de la Biología, A.C. , serie de fascículos modulares de biología para la enseñanza media superior, México, DF.

HERNANDEZ X. Efraím, 1976:13. Colegio de Postgraduados, ENA, Chapingo, México. Trabajo presentado en el Simposio de Etnobotánica organizado por el departamento de Etnología y Antropología Social, INAH-SEP, y el Departamento de Biología de la Facultad de Ciencias de la UNAM, en la ciudad de México, D.F.

HUERTA María Teresa y PALACIOS Patricia, 1976. Rebeliones indígenas de la época colonial, SEP/INAH, México, DF.

LEFF Enrique, 1990:35. Racionalidad ambiental y procesos de descentralización, En busca del equilibrio perdido, el uso de los recursos naturales en México, coordinador Rosa Rojas, editorial U de G, Guadalajara, Jalisco, México.

LEOPOLD A. Starker, 1959; 1990. Fauna Silvestre de México, editorial Pax de México, Librería Carlos Césarman, S. A., Instituto Mexicano de Recursos Renovables, México, D. F.

MALDONADO-KOERDELL Manuel, 1971:08. Transcripción del artículo presentado originalmente en la Revista Mexicana de Estudios Antropológicos (1940:195-202), publicados por : HERNANDEZ X. Efraím, Los apuntes sobre la exploración etnobotánica y su metodología, Colegio de postgraduados, Escuela Nacional de Agricultura (ENA), SAG, Chapingo, México.

MENDEZ R. Mariaca, 1997:26, (cita a Hernández X.), Universidad Autónoma Chapingo (UACH), Universidad Autónoma del Estado de México, México.

MATA TORRES. Ramón, 1982:133 y 134. Eukia, un viaje por las comunidades huicholas, Editorial U de G, Guadalajara, Jalisco, México.

LAMMERTINK J. Martjan, J. A. ROJAS TOME, F. M. CASILLAS, R. L. OTTO, 1997. Situación y conservación de los bosques antiguos de pino-encino de la Sierra Madre Occidental y sus aves endémicas, Consejo Internacional para la Preservación de las Aves, Sección Mexicana, CIPAMEX.

APUNTES DEL TALLEES SOBRE METODOLOGIA PARTICIPATIVA, 1996. No publicado, Asociación Campesino, AC, López Mateos, Tlaxcala, México.

MYERS Norman, 1985:148. Atlas Gaia de la Gestión del Planeta, Editorial Herman Blume.

NEGRIN Juan, 1977:16. El arte contemporáneo de los huicholes, U de G, Centro Regional de Occidente, Museo Regional, INAH, SEP. Guadalajara, Jalisco, México.

NEGRIN Juan, 1985:13, 15, 16,17. Acercamiento histórico y subjetivo al huichol, EDUG/U de G, Guadalajara, México.

NUESTRO FUTURO COMUN, 1987:07. Explicación al reporte Brundtlan, Edición en español a cargo de la Fundación Friedrich Ebert, representación en México, México, D.F.

NUESTRA PROPIA AGENDA SOBRE EL DESARROLLO Y EL MEDIO AMBIENTE. 1991:03. Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, Sección de obras de ciencia y tecnología, Banco Interamericano de Desarrollo, Fondo de Cultura Económica, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, México, DF.

ORTIZ MONASTERIO Pablo y NAVA J. Antonio, 1992:09. Corazón de Venado, Consejo Estatal de la Cultura y las Artes Jalisco, México.

PERALES R. Martha Alicia, et al. , 1996:110. Hacia un concepto de salud agroecológica, Ecología aplicada a la agricultura, (ob cit.), temas selectos de México, copiladores Javier Trujillo, Fernando de León G, Rafael Calderón, Pablo Torres L, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, México, DF.

PETERSON Roger T. y GHALIF Edward L. 1989. Aves de México. Edición World Wildlife Fund. (W.W.F.) 1973, U.S.A, Editorial Diana, México, DF.

RENDON M. J. José, 1998. El taller de Dialogo Cultural, una herramienta de nuestros pueblos, Ce Acatl, revista de la cultura del Anáhuac, numero 92. Publicación del centro de Estudios Antropológicos, Científicos, Artísticos, Tradicionales y Lingüísticos, Editor Juan Anzaldo, impreso en JC impresores, México, DF.

RZEDOWSKI Jerzy, 1986:232. La Vegetación de México, Editorial LIMUSA, México.

ROJAS Beatriz, 1993. Los huicholes en la historia, Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, Colegio de Michoacan, Instituto Nacional Indigenista, México, D.F.

ROJAS Beatriz, 1992. Los huicholes : documentos históricos, Biblioteca Gonzalo Aguirre Beltrán, INI, CIESAS, México, D. F.

SANCHEZ VELEZ Alejandro, 1987:24. Conservación Biología en México, Perspectivas, Universidad Autónoma de Chapingo, Colección Cuadernos Universitarios, Serie N° 13, Texcoco, México.

TOLEDO Víctor M, 1996. Saberes indígenas y modernización en América Latina : historia de una ignominia tropical, Revista internacional Etnoecológica, volumen III, numero 4 - 5, Centro de Ecología, UNAM, México, D.F.

TOLEDO Víctor M, 1996. Los ejidos y comunidades: lugar de inicio del desarrollo sustentable en México. Revista de la Universidad de Guadalajara, numero 6, Guadalajara, Jalisco. México.

TOLEDO Víctor M, CARABIAS Julia, TOLEDO Carlos, GONZALEZ-PACHECO Cuahtenoc, 1989. La Producción Rural en México: alternativas ecológicas, Fundación

Universo Veintiuno, A. C. , con la colaboración de Ordóñez M. de J., Batiz A. I., Castillo A., Anta S., México, DF.

TOLEDO Víctor M, et al. 1989. Las propuestas sobre agroecología y ecocomunidades y alternativas ecológicas en la producción rural, México.

VILLAREAL DE P. Luz M. 1990. Las Ericaceas de Jalisco, Instituto de Botánica, Universidad de Guadalajara, Jalisco, México.

WEIGAND Phil C, et al. 1992:131, 132, 133. Ensayos sobre el Gran Nayar, entre coras, huicholes y tepehuanos. Centro de Estudios Mexicanos y centroamericanos de la Embajada Francesa en México, Instituto Nacional Indigenista (INI), Colegio de Michoacán, A.C.

ZINNG R. M, Fikes, Weigant, García de Weigant, .et al. 1998:01,11, 12. La mitología de los huicholes, Colegio de Jalisco, Colegio de Michoacán, Secretaria de Cultura de Jalisco. México.

ANEXO 1. METODOLOGIA

I. TALLER DE DIALOGO CULTURAL

(Juan José Rendón Monzón, 1998)

- Cultura de los pueblos indios
- Comunalidad
- Elementos culturales de la Comunalidad
- Elementos fundamentales
 1. Territorio comunal
 2. Poder comunal
 3. trabajo comunal
 4. Fiesta comunal
- Elementos complementarios
 1. Milpa
 2. Artesanías
 3. Intercambio igualitario
 4. Sistema de cargos
 5. Ceremonias
 6. Expresiones artísticas
 7. Juegos y entretenimientos

- Elementos auxiliares

1. Derecho indígena
2. Educación indígena tradicional
3. Lengua tradicional
4. Cosmovisión

- Identidad

1. Familia y territorio
2. Historia
3. Cultura :
 - a) lengua
 - b) cosmovisión
 - c) vestido y arreglo personal
 - d) comida
 - e) ceremonias tradicionales
 - f) expresiones artísticas
 - g) juegos, juguetes y diversiones
5. Condiciones socioeconómicas
6. Rasgos físico - biológicos hereditarios

SISTEMA CULTURAL

Aspectos o categorías de carácter económico, político, productivo y simbólico, de origen tradicional popular.

CUADRO N° A1. SISTEMA CULTURAL

<i>ELEMENTOS BASICOS</i>	<i>ELEMENTOS AUXILIARES</i>	<i>ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS</i>
1. Territorio comunal : Suelos, aguas, costas, recursos naturales, aprovechamiento comunal y familiar, herencia, igualdad de derechos, derechos por genero, obligaciones.	Derecho indígena : normas, comunitarias de comportamiento con la naturaleza, comunidad y vecinos.	Tecnologías : milpa centro de la cultura, se complementa con la cría de animales, recolección, artesanías, preparación de alimentos.
2. Poder comunal : Sistema de cargos, igualdad de derechos, derechos por genero, inversión de excedentes.	Educación : Enseñanza de normas de comportamiento familiar y comunitario, capacitación en tareas relacionadas con la producción.	Intercambio de productos y servicios : Intercambio de productos simple o monetarizado, suplementario, a nivel comunitario y regional, pequeños comerciantes, plazas, tianguis semanales, mercados regionales, servicio de ayuda mutua interfamiliar.
3. Trabajo comunal : Construcción y mantenimiento de obras de beneficio común, caminos, pozos, edificios, otros, igualdad de derechos y obligaciones, inversión de excedentes.	Lengua y símbolos : Medio de comunicación y código de referencia de la naturaleza, sociedad, cultura, historia. Importante símbolo de identidad.	División del trabajo y participación en actividades sociales y políticas : Ayuda interfamiliar mutua y reciproca; división del trabajo entre la producción agrícola y artesanal, y entre genero masculino y femenino; funciones civiles y religiosos, cargos de decisión comunal, escalafón.
4. Fiesta comunal : Adoración a santos patronos y ceremonias agrícolas, de caza y pesca. Espacio importante de adquisición y renovación de la identidad comunitaria y distribución de excedentes. Igualdad de derechos y obligaciones.	Cosmovisión : Sistema de conocimientos y creencias que explica todo lo que rodea y sucede a la comunidad y sus miembros; conjunto de ideas acerca de como se formo el mundo natural y social.	Vida ceremonial : Aspecto de carácter simbólico, satisface necesidades ideológicas y ayuda a definir la identidad individual y grupal. Ceremonias religiosas, agrícolas, cívicas, individuales e interpersonales. Expresiones artísticas : A través de artesanías, ceremonias religiosas y fiestas comunales, tiempos libres. Ocupación del tiempo : Trabajos auxiliares, educación con juegos, historias, cuentos, leyendas, mitos; deportes, creación artística.

Metodología del dialogo cultural y la alfabetización

1. Investigación temática
2. Codificación
3. Descodificación
4. Talleres de investigación y redacción

Procedimientos de trabajo

- a) Reflexión colectiva
- b) Síntesis y sistematización
- c) Trabajo en plenarias
- d) Trabajo en equipos
- e) Moderación
- f) Relatoria
- g) Evaluación
- h) Dinámicas de grupo

II. TALLER DE EVALUACION Y PLANEACION

(RED DE ALTERNATIVAS AGROECOLOGICAS, Gustavo De La Peña, 1995).

Introducción

1. Identidad

2. Misión

3. Autoevaluación

a) Del entorno

b) Análisis externo

c) Análisis interno

4. Síntesis de problemática

5. Enfoque estratégico y planeación estratégica

6. Redefinición de estrategias :

a) estrategias generales

b) objetivos

c) líneas programáticas

Historizar

Cronograma

Acciones y tiempos :

1. Entorno

2. Externo

3. Interno

Elementos de la identidad

Elementos de unión

Misión

1. ¿ Quienes somos y que buscamos ?
2. ¿ Con quien trabajamos ?
3. ¿ Como y con que principios ?

Dibujo explicativo de la misión

Evaluación/autoevaluación

1. ¿ Como se ha trabajado ?
2. ¿ Como organizar nuestro trabajo ?

Análisis Interno

1. Promoción de vínculos regionales e interregionales
2. Comunicación
3. Gestión :
 - a) recursos económicos
 - b) apoyo, asesoría y colaboración
4. Desempeño de instancias de coordinación

Análisis Externo

1. Creación de vínculos con redes, ong's, instituciones académicas, de divulgación, cooperación, otras; calidad y logros
2. Acciones realizadas en torno a la creación de una corriente de opinión, presencia publica
3. Acciones realizadas en torno al fortalecimiento del movimiento campesino, indígena

Análisis del entorno

1. Avances y logros en la generación y fortalecimiento de técnicas y metodologías
2. Creación de mecanismos de comunicación y colaboración
3. Formalicen de propósitos, metas, acciones comunes
4. Mecanismos y medios de intercambio documental

CUADRO N° A2. ANALISIS DE REALIDAD

<i>ELEMENTOS</i>	<i>¿ Que nos ha aportado ?</i>	<i>¿ Que hemos aportado ?</i>	<i>¿ Cuales son nuestras expectativas ?</i>
Avances y logros en la generación y fortalecimiento de técnicas y metodologías			
Creación de mecanismos de comunicación y colaboración			
Formalicen de propósitos, metas, acciones comunes			
Mecanismos y medios de intercambio documental			

Metodología de campesino a campesino, participativa, popular

Sistematización

Diagnostico de problemas

Vínculos

Ejes de integración

Definición de líneas integradoras

1. Fortalecimiento de mecanismos de coordinación y seguimiento
2. Fortalecimiento de las políticas de financiamiento y apoyos
3. Políticas de relación y vínculos
4. Sistemática/continuidad en las acciones
5. Presencia pública y políticas de comunicación
6. regionalización/modalidades de funcionamiento regional e interregional
7. Fortalecimiento de las capacidades técnicas y metodológicas :
 - a) conceptuales
 - b) técnicas
 - c) metodológicas

Expectativas y problemática

1. Entorno
2. Externo
3. Interno

Ruta crítica de la planeación estratégica

III. TALLER DE METODOLOGIA PARTICIPATIVA (CAMPELINO, AC, 1996)

- Introducción
- Motivación ecológica
- Descripción del desarrollo integral
- Descripción de la metodología
- Diagnostico de la problemática
- Visión del futuro
- Descripción de obstáculos
- Diseño de estrategias
- Plan de acción
- Evaluación

Conceptos y objetivos

Preguntas generadoras

Aplicación de metodología

MOTIVACION ECOLOGICA

Herramientas:

1. análisis de cuadros, dibujos, critica propositiva

a) ¿ que nos gusta ?

b) ¿ que no nos gusta ?

c) ¿ que nos gustaría ?

2. Dialogo dirigido

3. Dinámicas

4. Descripción cronológica : hechos históricos

CUADRO N°A3 DESARROLLO INTEGRAL

<i>DESARROLLO ECONOMICO</i>	<i>DESARROLLO CULTURAL</i>	<i>DESARROLLO SOCIAL</i>
Bienes y servicios agropecuarios Capital, pesos y centavos	Medio ambiente y servicios básicos, casa, localidad, región	Atención a servicios sociales : salud, nutrición, alimentación, otros
Apropiación y transformación de materias primas	Organización comunitaria : a) opiniones b) niveles de discusión, propuestas, acuerdos c) interpretación de la realidad	Educación funcional : dotar de habilidades para el descubrimiento, interpretación, autoaprendizaje
Servicios comerciales	Sistema de identidad : vestuario, costumbres, idioma, técnicas tradicionales, cultura	Bienestar familiar : roles, hombre, mujer, anciano, niño, integración familiar

PLAN DE TRABAJO Y METODOLOGIA

1. Diagnostico

2. Detención de necesidades

3. Planeación

4. Ejecución

5. Evaluación

Propuesta metodológica

a) Diagnostico

b) Visión del futuro, deseo - sueño : construcción de expectativas

c) Referente y expectativas : experiencias previas, ejemplos

d) Definición de obstáculos

e) Estrategias : fuerzas

f) Planeación : ¿ quien ? , ¿ como ? , ¿ cuando ? , otras

DIAGNOSTICO

Descripción territorial, referentes

1. Descripción de problemas : uso de tarjetas (10 o 12 problemas),
2. Dibujo de la realidad local
3. Ordenar - jerarquizar : en función a los problemas a resolver

REFERENTE

Ejemplo que sirve de referencia, ayuda a construir el conocimiento propio

Visión del Futuro

1. Sueño - utopía, ideal pero realizable, posible
2. Construir la visión del futuro, condiciones ideales posible : dibujos, tarjetas, dinámicas, trabajo grupal

OBSTACULOS

1. ¿ Cuales y que son las cosas que obstruyen, dificultan el desarrollo ?
2. Descripción de obstáculos en tarjetas o papelorios
3. Clasificación y acomodo de obstáculos según grupos : individuo, ciudadano, educativo, autoridad, otros
4. ¿ Como queremos vivir ?

FUERZAS

1. Estrategia para vencer los obstáculos
2. Construcción de una estrategia por bloque de obstáculos

CUADRO N° A4. ESTRATEGIAS

PROBLEMA :					
<i>ESTRATEGIA</i>	<i>QUE</i>	<i>COMO</i>	<i>QUIENES</i>	<i>CON QUE</i>	<i>CUANDO</i>

PLANEACION

1. Corto plazo : semestre, trimestre, mes, año

2. Mediano plazo : dos, tres años

3. Largo plazo : cinco años

Descripción de pocas cosas que representan muchas actividades, involucrado varios sectores

- Planeación anual : programación

- Cada tres meses de un par de horas : evaluación, motivaciones/tiempo (cada tres meses)planear, organizar, programar, medir, evaluar, reprogramar

-Estrategias cada 6 meses : escenarios, tendencias, pronósticos, obstáculos

IV. GUIA CIES (Mauricio et al. , 1979; mencionado por Mariaca Méndez, 1997)

GENERALIDADES

Asentamiento

- Tipo y patrón
- Comunicaciones
- Servicios
- Distribución del territorio

Población

- Población total
- Población económicamente activa
- Población alfabeta y analfabeta
- Migración
 1. emigración para colonizar : numero de migrantes, causas, hábitos, lugares de destino.
 2. emigración para trabajar : numero, causas, hábitos, destino.
 3. inmigración.

Producción

- Producción agrícola
 1. tipos de productos
 2. carácter de productos, monto y valor de la producción
 3. superficie cultivada
 4. antecedentes históricos de la producción agropecuaria y forestal

- Producción industrial y artesanal

1. tipo de productos

2. carácter de los productos

3. monto y valor de la producción

4. antecedentes históricos

FUERZAS PRODUCTIVAS

Fuerzas de trabajo

- pirámide de edades

- Fuerza de trabajo disponible

- Edad de inicio en el trabajo productivo

- Edad en que concluye el trabajo productivo

- Distribución de la población por proceso de trabajo

- Distribución de la población en función del instrumental técnico

Medio de producción

- Instrumentos de trabajo

1. de uso manual

2. de tracción

3. animales de trabajo

- Insumos

- Instalaciones

Conocimientos

- Empíricos

1. en generación

2. tradicionales

- Técnico - científicos

1. escolares

2. autodidacticos

3. de divulgación

RELACIONES DE PRODUCCION

Estructura agraria

- Formas de tenencia de la tierra

1. propiedad privada : procesos de enajenación, procesos de concentración, de dispersión, formas de adquisición, historia.

2. propiedad comunal : inventario de bienes, organismos y autoridades, derechos de uso, apropiación, transmisión, proceso de reducción, historia de luchas y conflictos.

3. tenencia ejidal : situación legal, cambios ocasionados por su establecimiento, autoridades y organismos, tendencias a su consolidación, historia de luchas y conflictos.

- Formas de usufructo de la tierra

1. arrendamiento : normas, importancia, institucionalización, historia de luchas y conflictos.

2. aparcería : normas, distribución del producto, institucionalización, interacción con otras formas, historia de luchas y conflictos.

3. empeño : normas, superficie, condiciones y formas para la devolución, motivos que causan la pérdida, historia de luchas y conflictos.

4. baldiaje : normas, institucionalización, historia de luchas y conflictos.

5. colonización : áreas, tipo de movimiento, normas para la apropiación, historia de luchas y conflictos.

6. invasiones : áreas, tipo de movimiento, normas para la apropiación, historia de luchas y conflictos.

- Formas de organización del trabajo

- Tipo de explotación

1. extensión

2. numero de trabajadores empleados : asalariados, no asalariados

3. jornales totales

4. división del trabajo : por jerarquía, por fases del proceso de trabajo, por edad y sexo

5. calendario de trabajo

6. jornada de trabajo

7. salarios

Distribución de la producción

- Por unidad de producción

1. entre familia

2. entre trabajadores empleados . asalariados, no asalariados

3. tabuladores

4. conflictos

- De los bienes comunales

Intercambio de la producción

- Préstamo, trueque; mercados

1. localización

2. organización

3. formas de intercambio

4. productos

5. pesos y medidas

6. precios

7. vendedores y compradores

8. comercio ambulante

- Comercialización

1. productos que se compran

2. productos que se venden . al mercado local, al mercado nacional, al mercado internacional

3. organización : acaparadores, uniones, intermediarios, organismos oficiales

4. condiciones de venta

5. formas de pago

6. precios

7. calendario de compra-venta

8. cantidad y porcentaje de la producción comercializada

9. valor de la producción comercializada

10. ingresos familiares por comercialización

11. ingresos familiares por venta de fuerza de trabajo

Financiamiento

- Fuente

1. financiero

2. comercial

3. usuario

- Monto y destino

1. comercialización

2. producción : tipo de productor, carácter del productor

3. características

Consumo

1. consumo improductivo : alimentación -dieta diaria, formas de obtención, cantidad de maíz consumido, preparación, hábitos, alimentos y bebidas tradicionales; combustibles, útiles y enseres del hogar, vivienda, indumentaria, conservación de la salud, ceremonial, cooperación

2. consumo productivo : instrumentos, maquinaria, instalaciones, insumos, materias primas, en fuerza de trabajo

SUPERESTRUCTURA

Jurídico - política

- Centro político, pueblos y localidades
- Relaciones y obligaciones de la gente de la localidad con el gobierno centro político
- Composición de ayuntamientos
- Autoridades y consejeros independientes de los constituidos
- Funciones de las autoridades para aplicar las medidas de control del gobierno
- Participación de las autoridades locales en casos de despojo o defensa de tierras
- Vigencia de la Ley de Reforma Agraria
- Vigencia de la Ley del Federal del Trabajo
- Problemas laborales
- Juntas de conciliación y arbitraje
- Control sociopolítico de otros aparatos de Estado
- Organizaciones políticas
- Organizaciones económicas y políticas
- Disposiciones legales que afectan la producción agrícola

Religiosa

- Centro religioso, pueblos y localidades que comprende
- Relaciones y obligaciones con el centro religioso
- Religiones que practican
- Corporaciones religiosas
- Fiestas religiosas
- Compadrazgo
- Lugares sagrados

Ideológica

- Sistema escolar
 - Influencia de la ideología estatal
 - Influencia de la ideología religiosa
 - Influencia de la ideología de clase
 - Relación entre la situación objetiva y la posición de clase
 - Mitos y leyendas
1. Ligados a la producción
 2. Ligados a la distribución y consumo
- Ritos ceremoniales
1. Ligados a la producción
 2. Ligados a la distribución y consumo

V. METODOLOGIA DE INVESTIGACION ETNOBIOLOGICA

1. Campo

2. Gabinete

Campo :

- 1. Elección de colaboradores (informantes) indígenas**
- 2. Registro de información en libreta de campo y cintas magnetofónicas**
- 3. Entrevistas dirigidas en casa, campo de cultivo, coamil, huerto, en el monte**
- 4. Recorridos de campo**
- 5. Fotografías de actividades y recursos bióticos**
- 6. Muestras**

Gabinete :

- 1. Transcripción de información de entrevistas y observaciones de campo en libreta de campo y ficha de entrevista**
- 2. Análisis de documento**
- 3. Tablas de usos de recursos y clasificaciones, sistemas productivos**

Ficha de entrevista

- Nombre del colaborador**
- Ocupación**
- Lugar de nacimiento**
- Forma biológica**
- Nombre científico del recurso biológico**
- Nombre común**
- Nombre en huichol**
- Usos**

- Parte utilizada
- Forma de aprovechamiento
- Forma de preparación del recurso
- Cultivada, criada
- Silvestre
- Tipos de ecosistema
- Observaciones

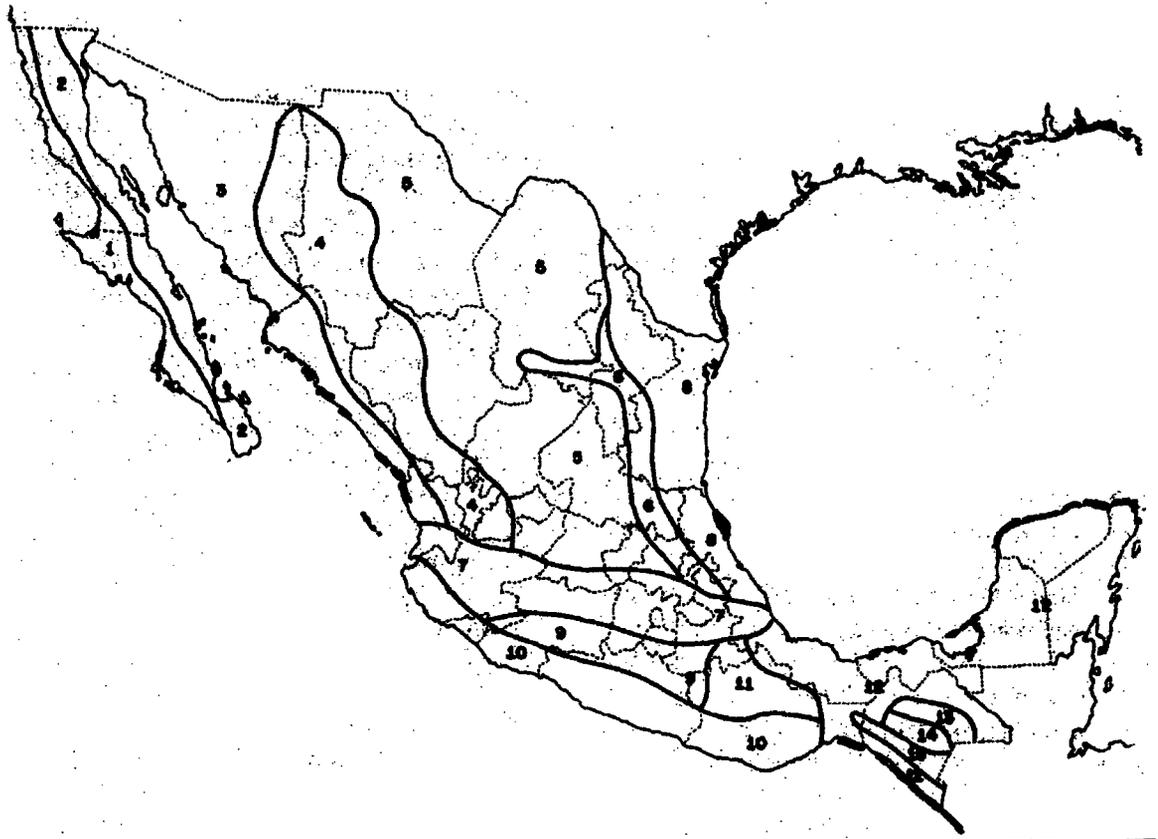


Fig. A2. Provincias fisiográficas en México: 1. Planicie Costera de Baja California, 2. Sistemas Montañosos de Baja California, 3. Planicie Costera Noroccidental, 4. Sierra Madre Occidental, 5. Altiplano Mexicano, 6. Sierra Madre Oriental, 7. Eje Volcánico Transversal, 8. Planicie Costera Nororiental, 9. Depresión del Balsas, 10. Sierra Madre del Sur, 11. Sistema Montañoso del Norte de Oaxaca, 12. Planicie Costera Suroriental, 13. Macizo Central de Chiapas, 14. Depresión Central de Chiapas, 15. Sierra Madre de Chiapas. (Fuente : Rzedowski, 1986).

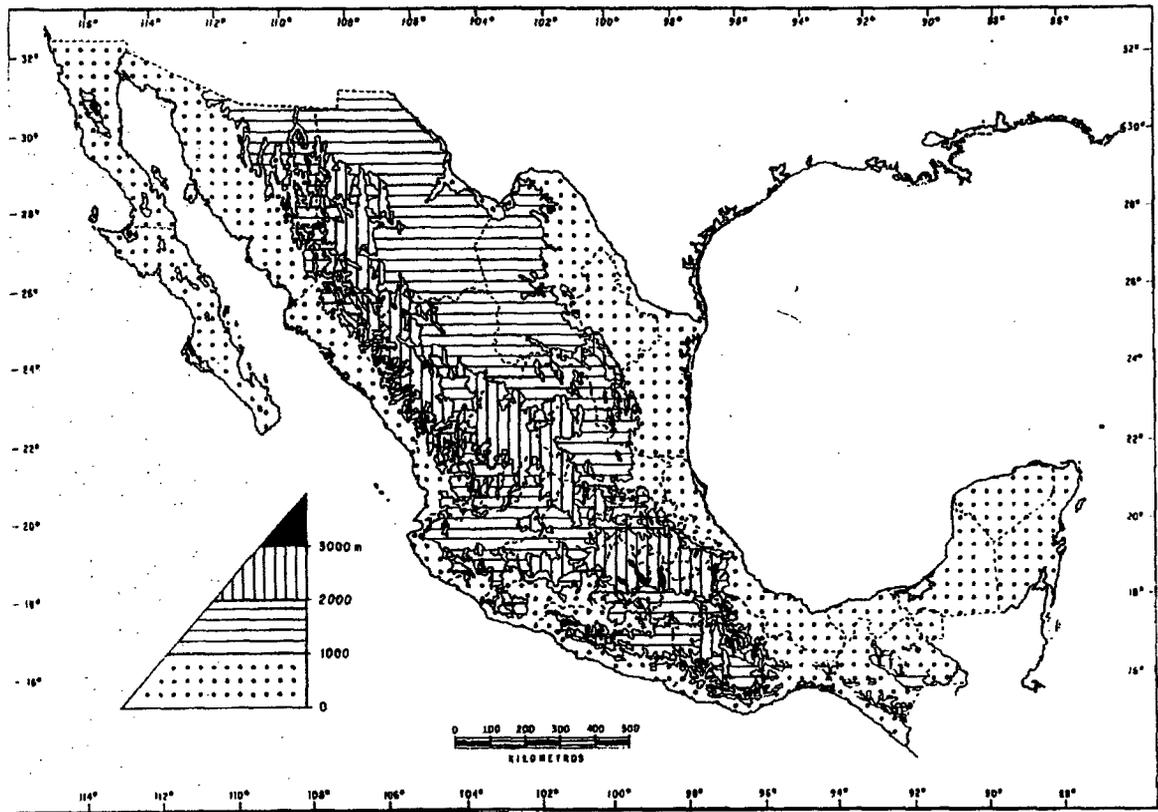


Fig. A3. Esquema altimétrico en México. (Fuente : Rzedowski, 1986, refiere a García de Miranda y Falcon de Gyves, 1974).

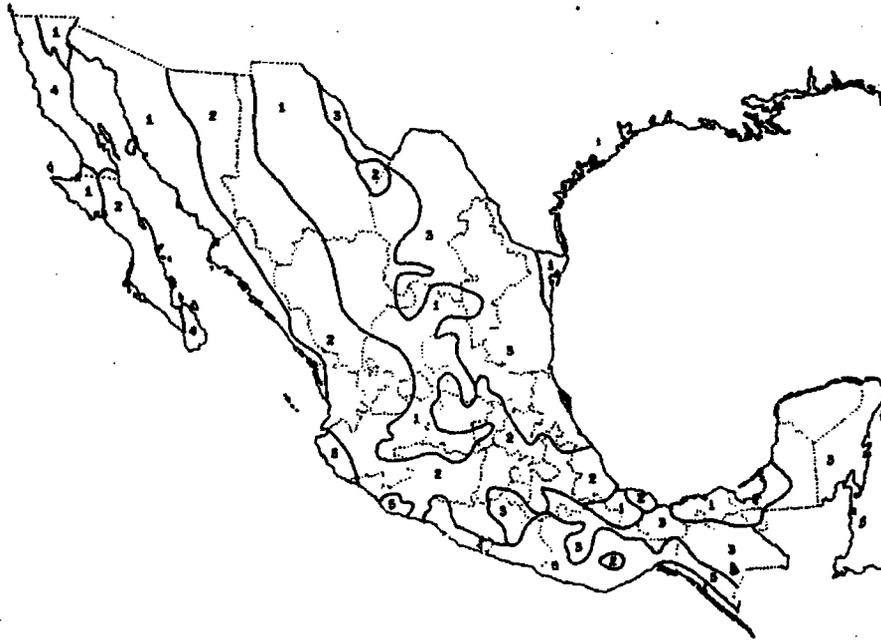


Fig. A4. Esquema de distribución de rocas en México.

1. Aluviones del Pleistoceno y Plioceno, 2. Rocas volcánicas del Cenozoico y Pleistoceno (andesitas, basaltos, riolitas y sus tobas), 3. Rocas Sedimentarias marinas del Cenozoico y Mesozoico (calizas, lutitas, margas), 4. Rocas intrusivas del Mesozoico (granitos y rocas emparentadas), 5. Rocas metamórficas del Precámbrico y Paleozoico (esquistos y gneis). (fuente : Rzedowski, 1986).

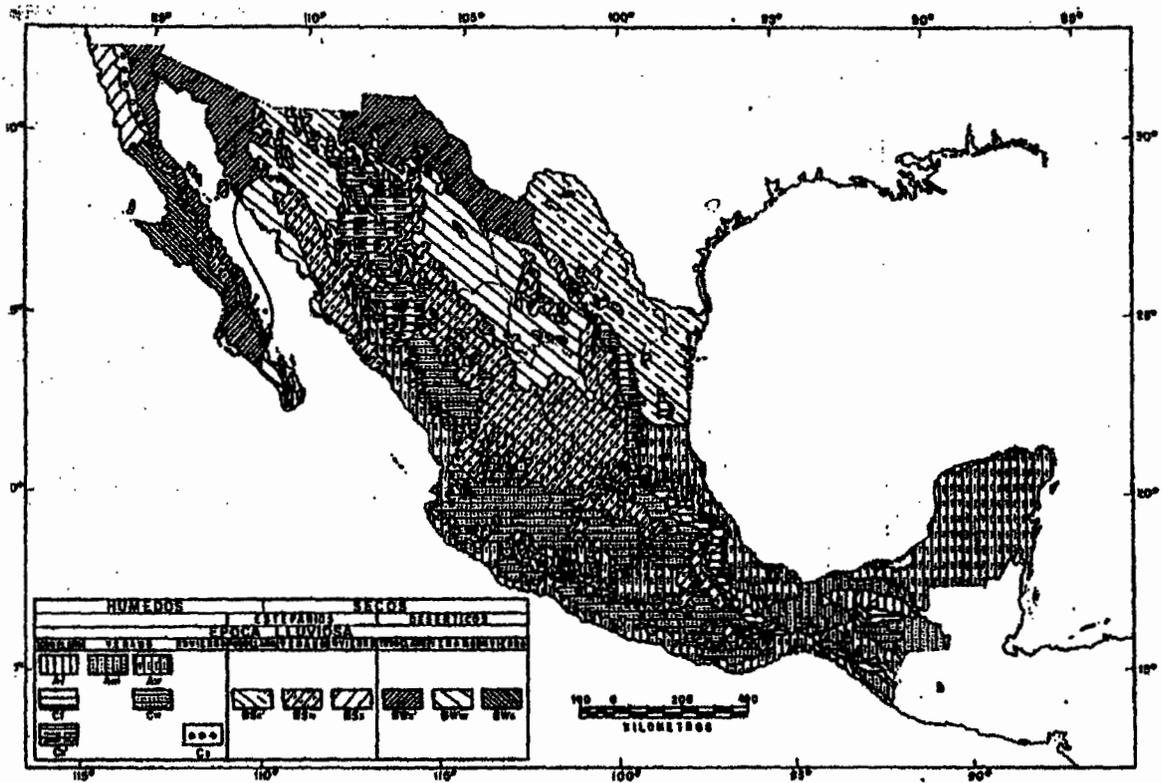


Fig. A5. Climas en México. (fuente : Rzedowski, 1986, cita la clasificación de Köppen, 1948, utilizado por García de Miranda y Flacón de Gyves).

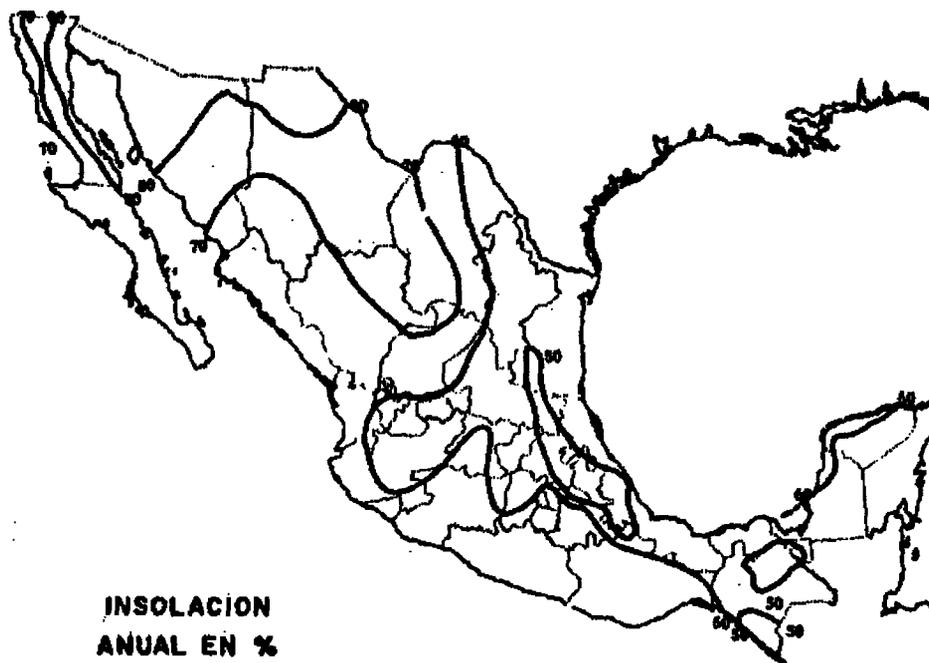


Fig. A7. Distribución geográfica de la insolación media anual en porcentajes para México. (fuente : Rzedowski, 1986, cita a Vivó y Gómez ,1946. Valores en porcentajes).



Fig. A8. Distribución geográfica de valores medios anuales del número de días despejados en México. (fuente : Rzedowski, 1986, cita a Vivó y Gómez, 1946. Valores en porcentajes).

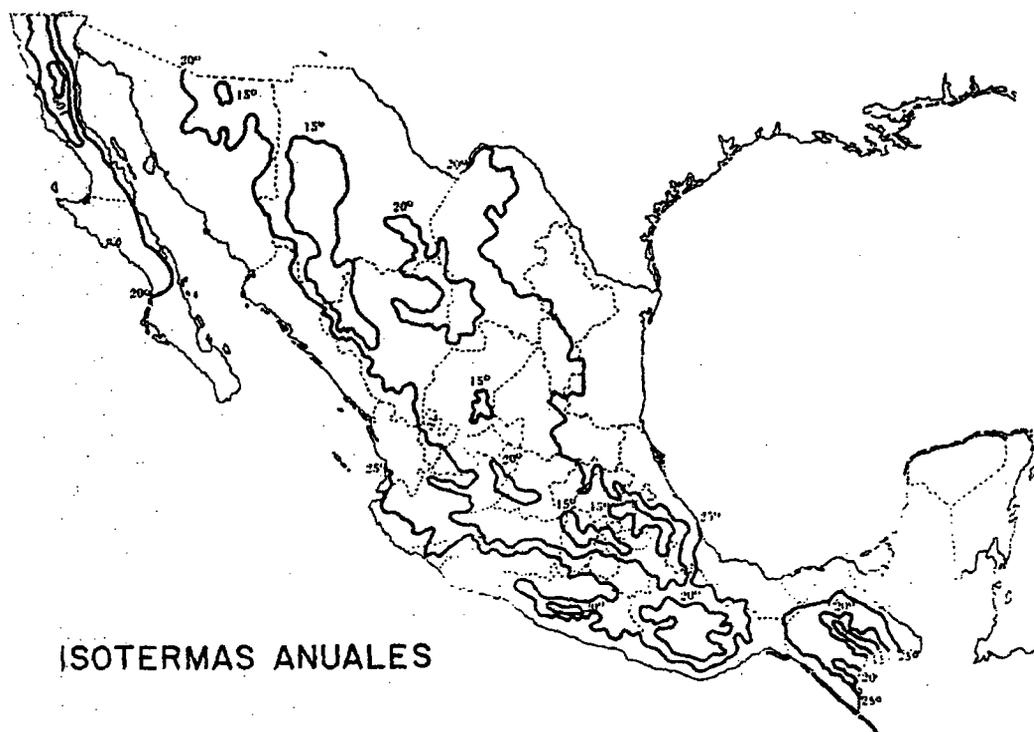


Fig. A9. Distribución geográfica de la temperatura media anual en México.
(Fuente : Rzedowski, 1986, refiere a Vivó y Gómez, 1946).

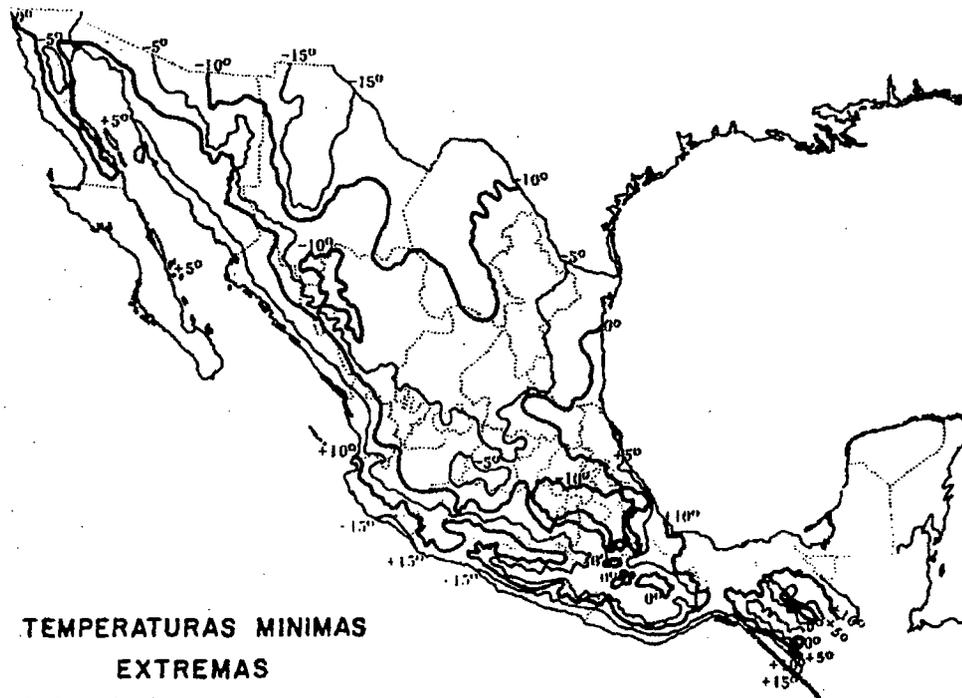


Fig. A10. Distribución geográfica de la temperatura mínima extrema en México. (fuente : Rzedowski, 1986, menciona a Vivó y Gómez, 1946).

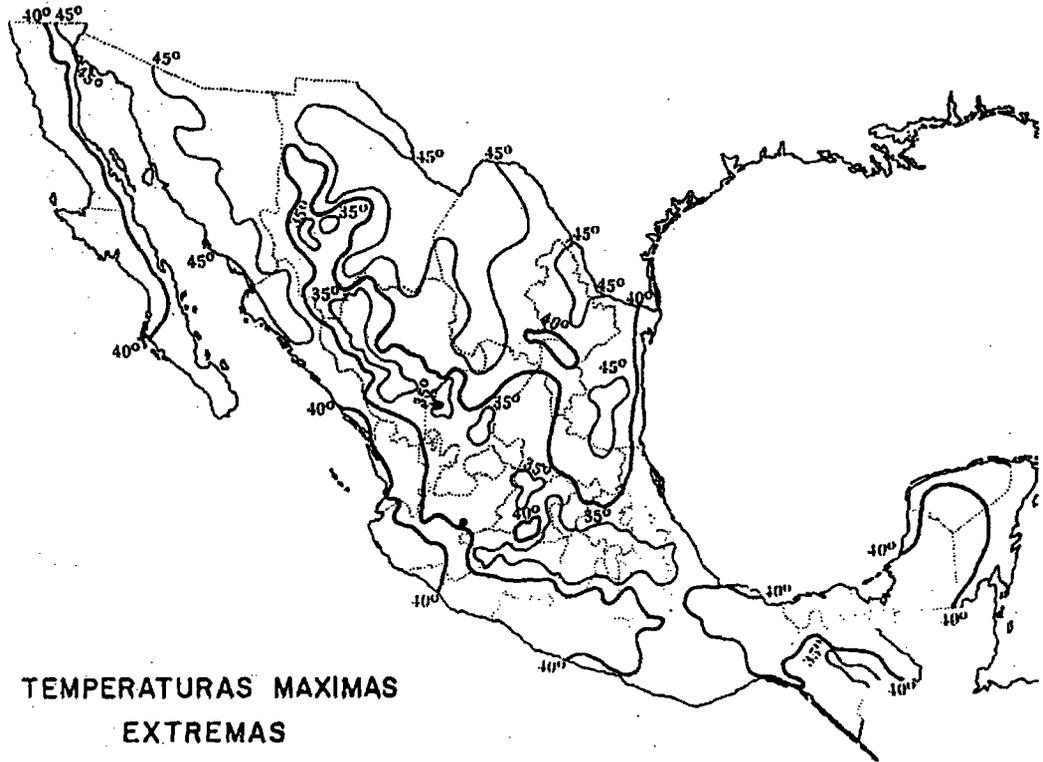
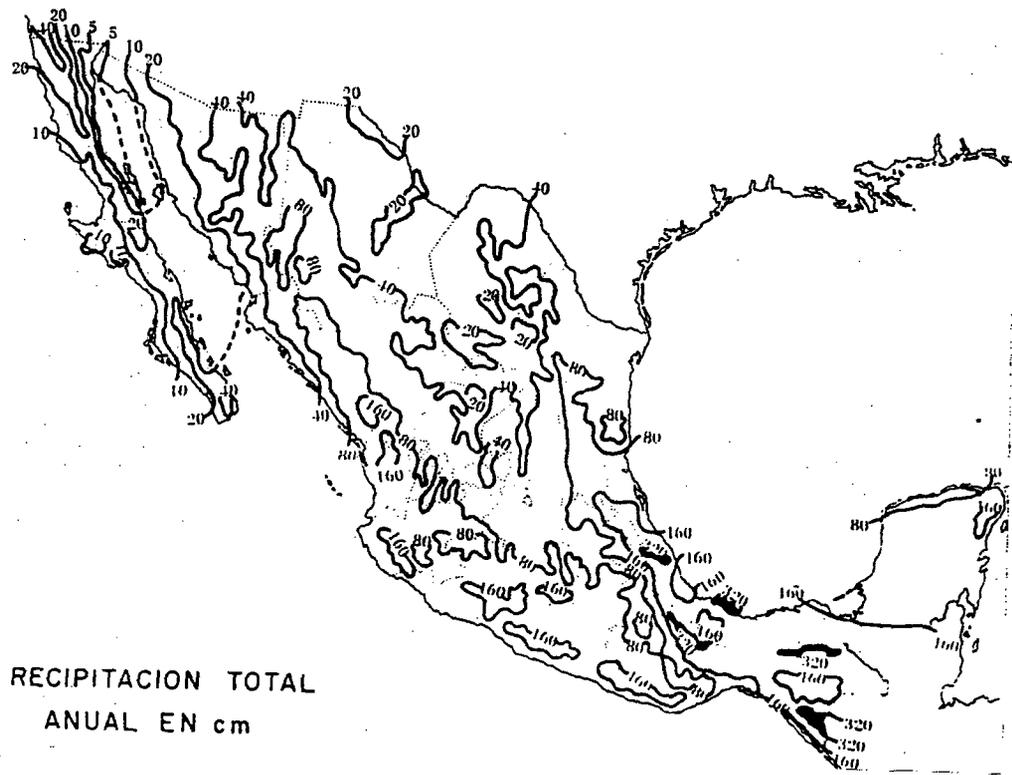


Fig. A11. Distribución geográfica de la temperatura máxima extrema en México. (fuente : Rzedowski, 1986, utiliza a Vivó y Gómez, 1946).



RECIPITACION TOTAL
ANUAL EN cm

Fig. A12. Distribución geográfica de la precipitación total anual en México.
(Fuente : Rzedowski, 1986, menciona a Mociño y García, 1973).

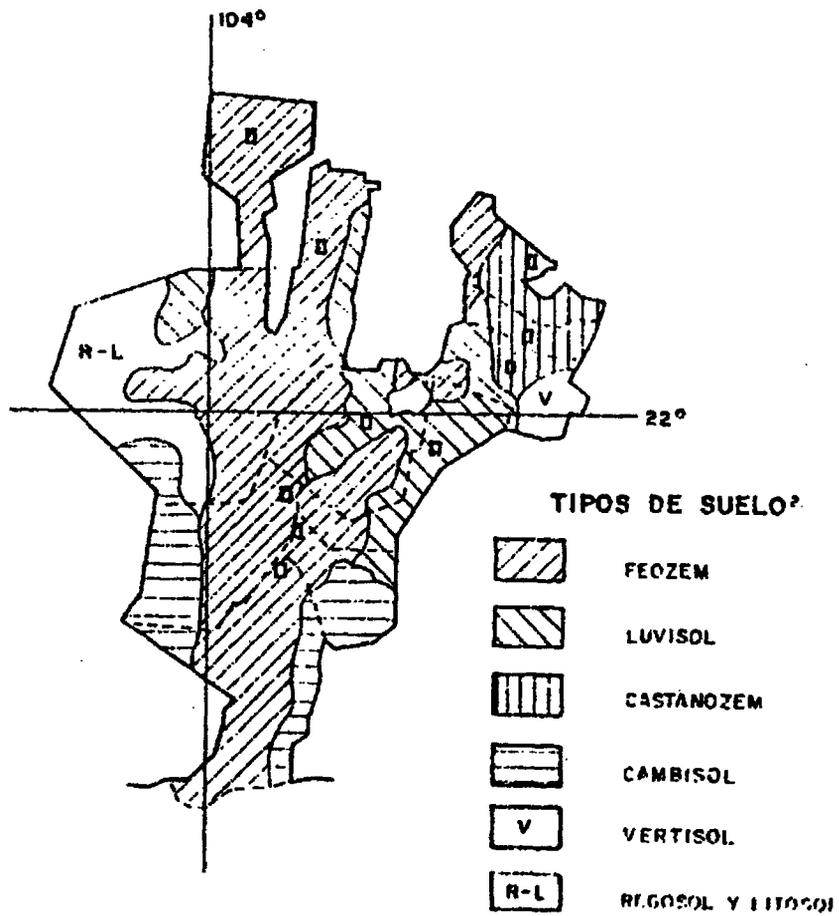


Fig. A13. Suelos de la región norte de Jalisco. (fuente : Bassols, 1988, FAO. DUDAL, R, 1968).



Fig. A15. Regiones y divisiones florísticas en México. (fuente : Rzedowski, 1986, utiliza a Govorukhin, 1957, y Takhtajan, 1969).

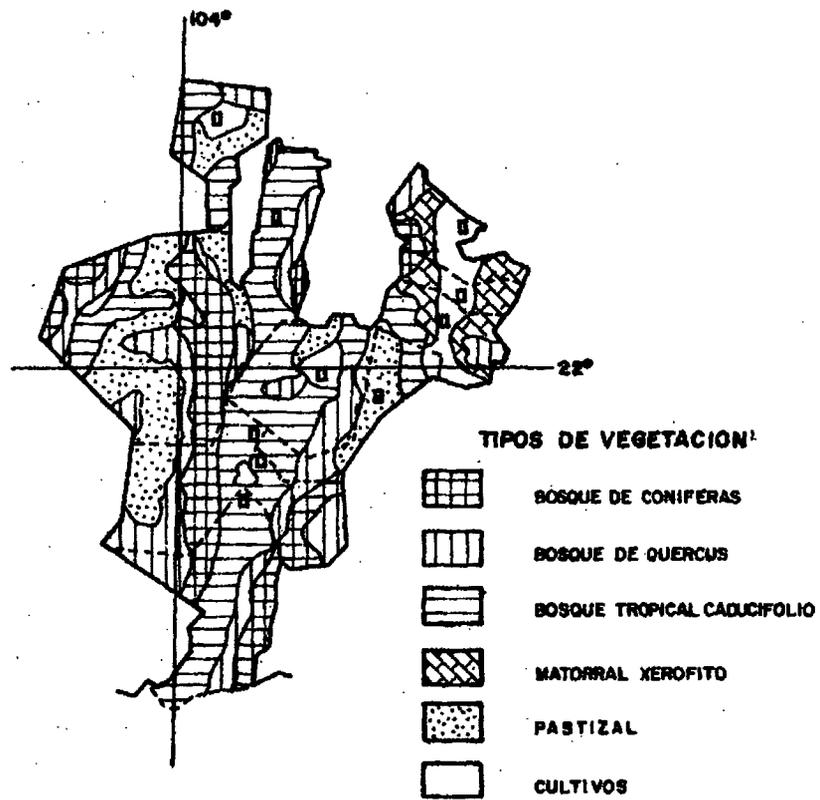


Fig. A16. Tipos de vegetación de la región en el norte de Jalisco. (fuente : Bassols, 1988, cita a Rzedowski, 1978).

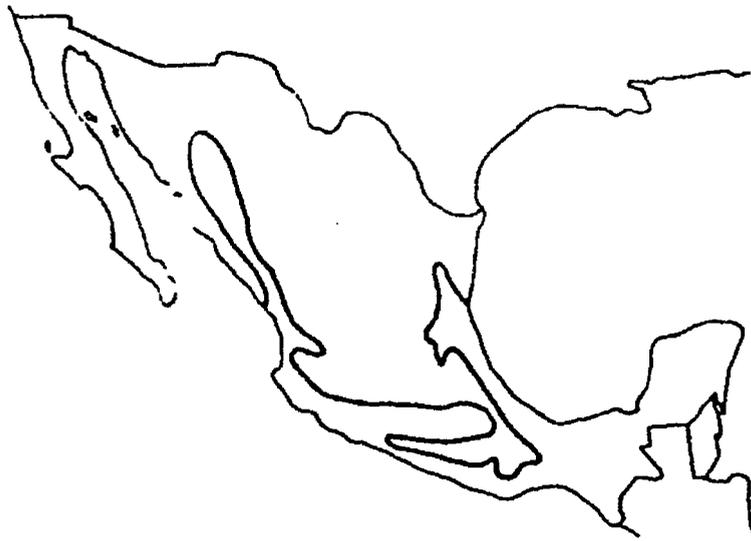


Fig. A17. Limite entre Reinos Faunisticos Holartico y Neotropical. (Fuente : Rzedowski, 1986, cita a Smith, 1949).

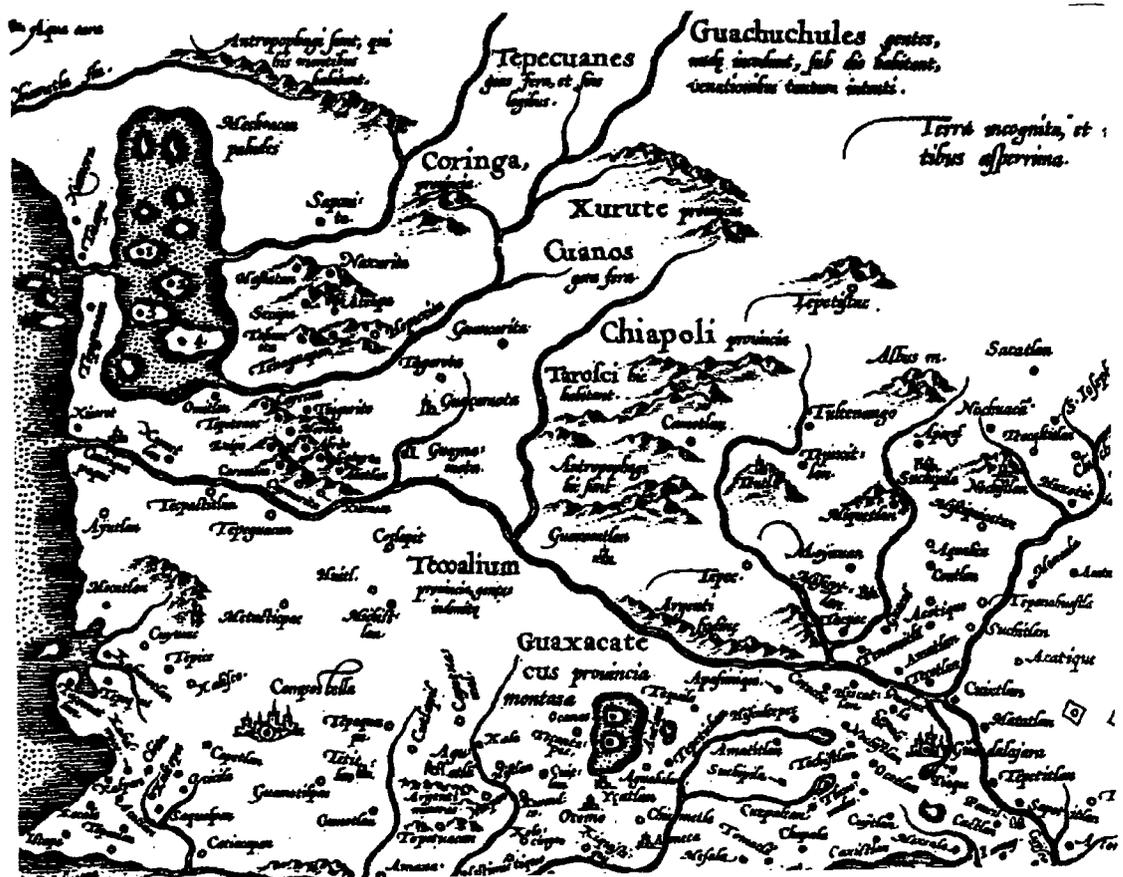


Fig. A19. Mapa de la región por Ortelio, 1579. (fuente : Beatriz Rojas, 1993).

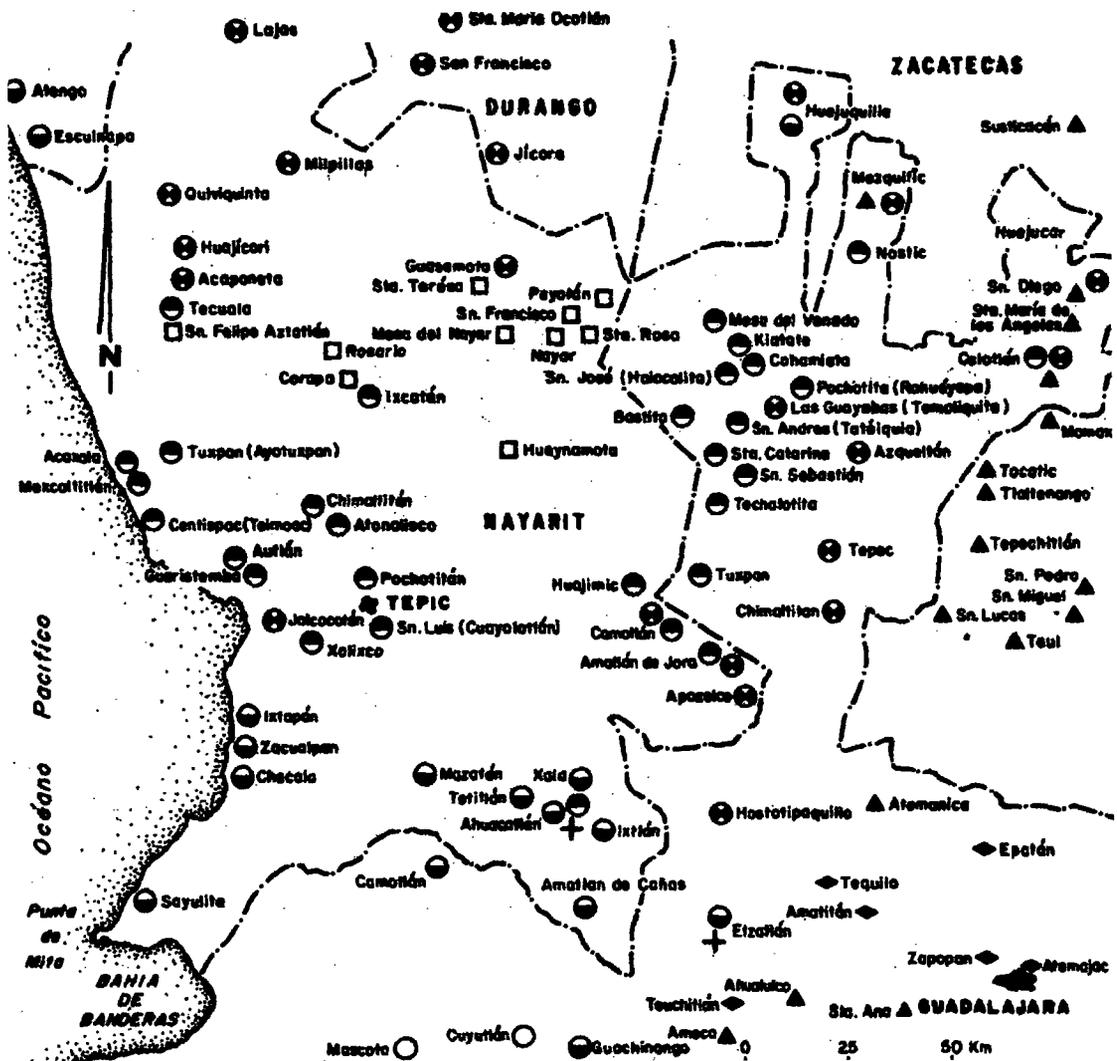


Fig. A20. Lenguas Indígenas al momento de contacto con los españoles.
(Fuente : Beatriz Rojas 1993, cita a José Ramírez Flores).

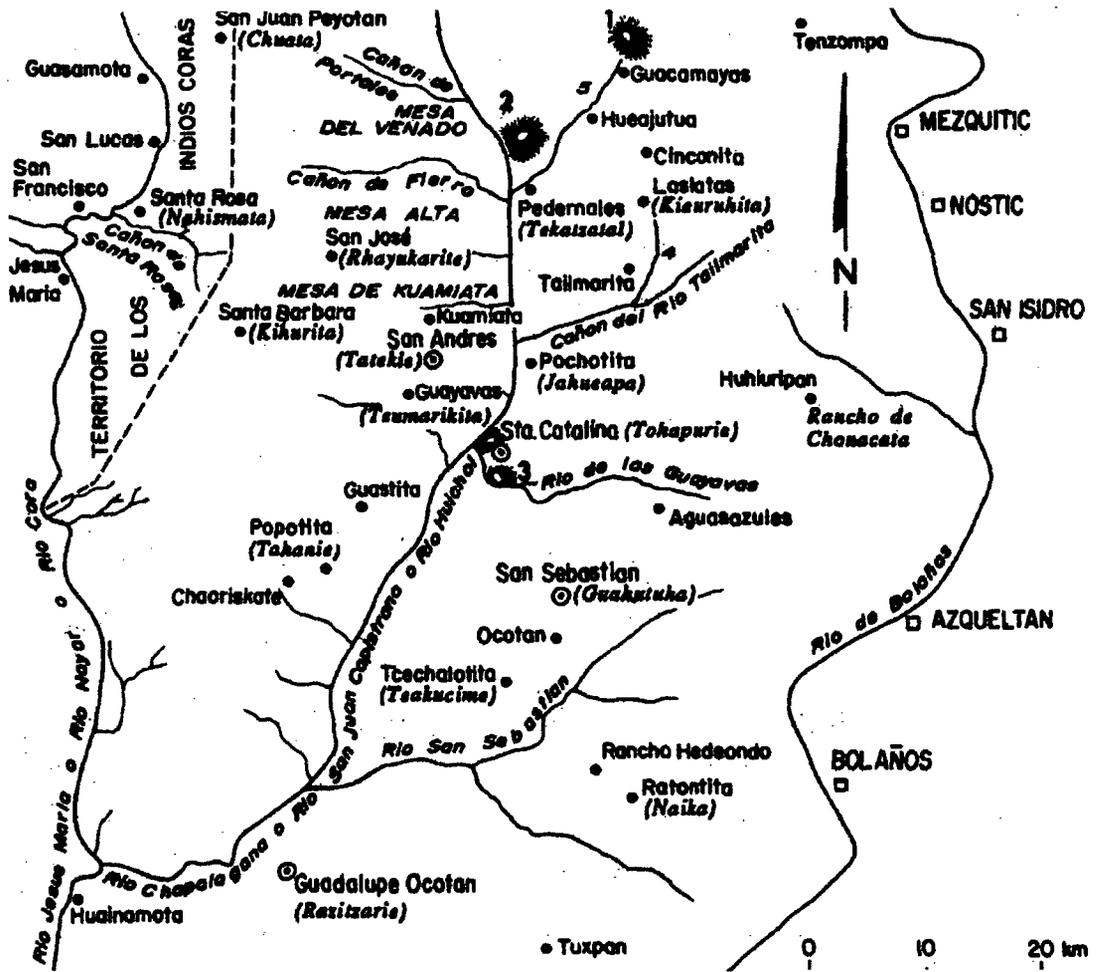


Fig. A21. Territorio Huichol, Sierra de Nayarit, según Leon Diguét. (fuente : Beatriz Rojas, 1993).

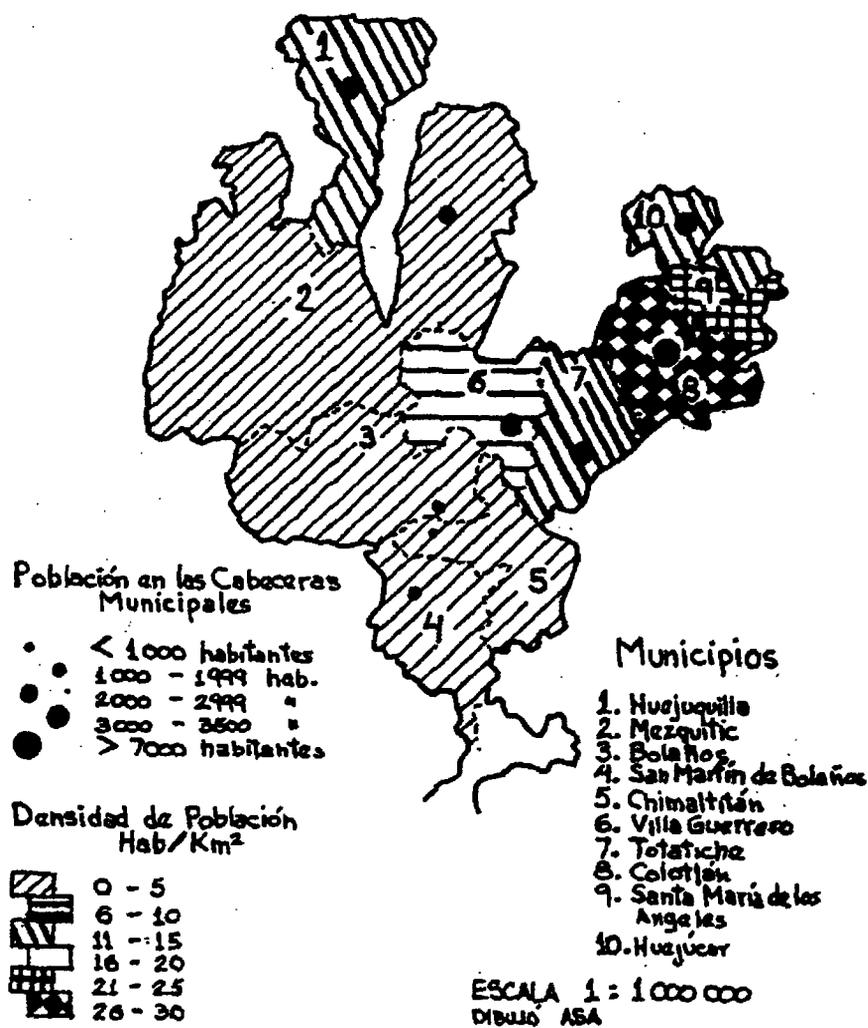


Fig. A22. Densidad de población en el norte de Jalisco en 1980. (fuente : Bassols, 1988).

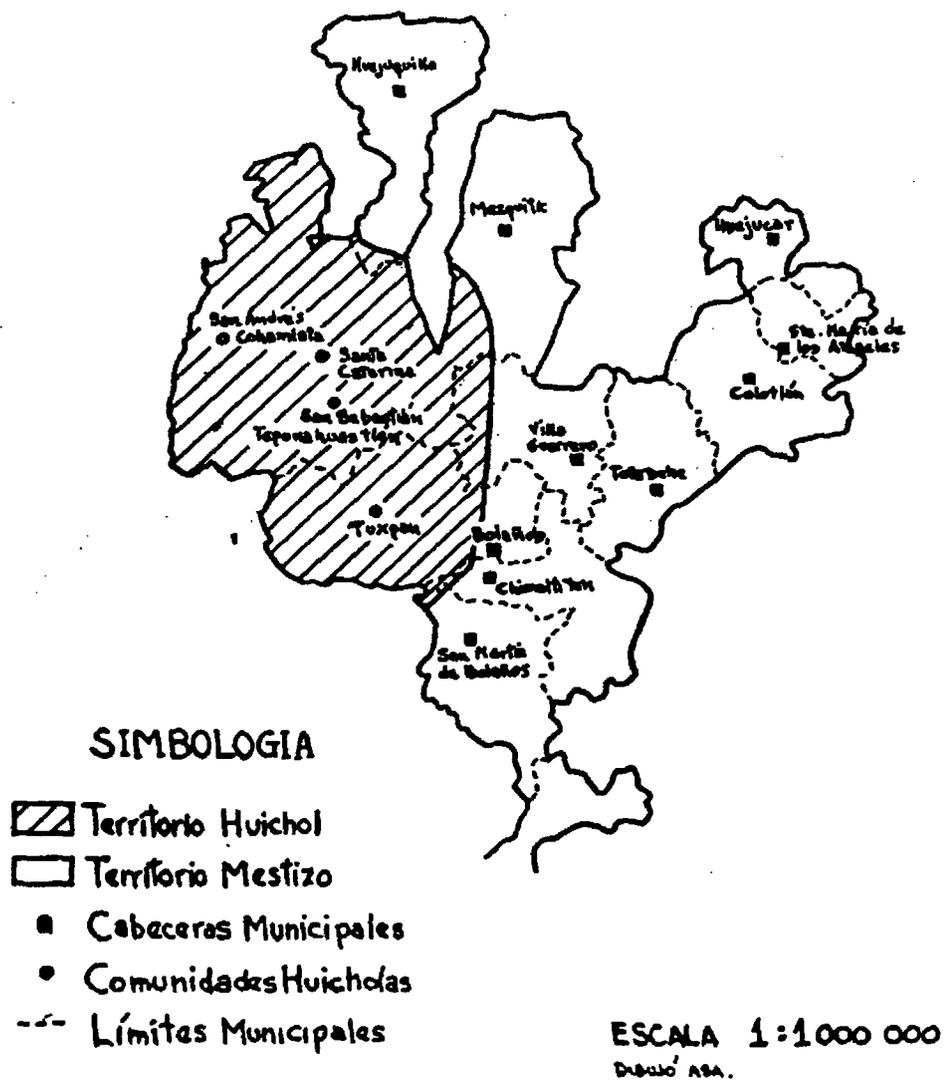


Fig. A23. Comunidades wixaritari (huicholas) tradicionales y municipios mestizos en Jalisco (Fuente : Bassols 1988).

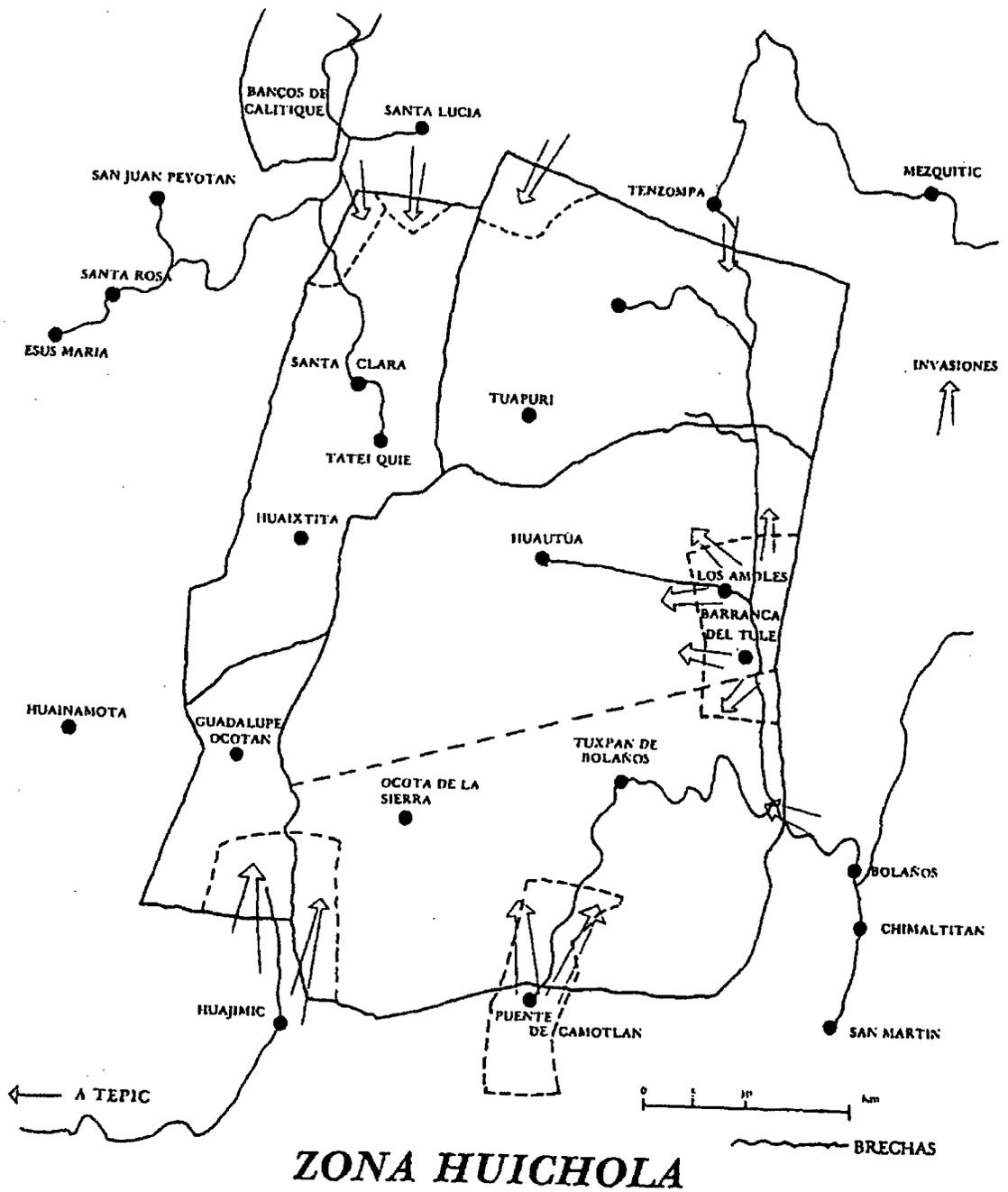


Fig. A24. Mapa de la zona huichola, comunidades y zonas de invasión de tierras (Fuente : Juan Negrin, 1985).

ANEXO 4. Etnobotánica

Los resultados en la investigación etnobotánica, hasta el momento, indica que son 133 especies vegetales identificadas (ver cuadro). Y se identificaron 15 usos diferentes, los cuales son : alimenticio, religiosos, medicinal, tinte natural, combustible, construcción, curtiente, ornamental, veneno para peces, artesanal, fibra y textil natural, maderable (mangos para herramientas y tablas), pegamento, bebidas embriagantes, enteogeno (psicoactivo).

La información etnobotánica se obtuvo gracias a la participación de los siguientes colaboradores wixaritari (huicholes) : Juan Carrillo Carrillo, Miguel Angel Carrillo, Guadalupe Hernández, Antonio Parra, José López, Jesús Candelario Cosio, Andrés Bautista, Ricardo Muños, Clemente Bautista, Fidel de la Cruz (+), entre otros. A través de entrevistas y reconocimiento en campo de las especies botánicas, se ha podido elaborar esta investigación.

CUADRO N° A5. RESULTADOS EN ETNOBOTANICA

<i>Numero de especies</i>	<i>Clasificación</i>
10	hortalizas nativas
9	hortalizas exóticas
12	frutales nativos
9	frutales exóticos
15	otros cultivos nativos y exóticos
3	ornamentales nativas
3	ornamentales exóticas
28	especies silvestres alimenticias
44	especies silvestres de diversos usos
133	total

CUADRO N° A6

<i>Hortalizas nativas</i>				
NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	NOMBRE COMUN	NOMBRE EN WIXARIKA (HUICHOL)	OBSERVACIONES
<i>Amaranthus sp.</i> <i>A. hypochondriacus</i>	<i>Amaranthaceae</i>	Amaranto	Uwawe, pipame (blanco), utza wabe (rojo), maxra kuaxi (de espiga terminal)	cultivada, reconocen cuatro tipos, uso de la semilla madura tostada en comal y con miel, elaboración de tamales ceremoniales (fiesta de las Pachitas, SAC).
<i>Amaranthus hybridus.</i>	<i>Amaranthaceae</i>	Quelites	Ke+xa,	Comestible, la hoja, silvestre
<i>Capsicum annum</i>	<i>Solanaceae</i>	Chile	Kukuri	cultivada en huertos, para la elaboración de salsa, chile de árbol
<i>Cucurbita pepo</i> <i>C. argyrosperma</i>	<i>Cucurbitaceae</i>	Calabaza	Rutsi	cultivada
<i>Leucaena sp.</i>	<i>Leguminosae</i>	Huaje	Kuata (árbol), neacami (hoja tierna comestible cruda), haxí (semillas comestibles tiernas o maduras)	Cultivado, brotes y hoja tiernas crudas, semillas tiernas o maduras, flores tiernas comestibles, forraje para ganado, las hojas y ramas tiernas.
<i>Opuntia sp</i> <i>Nopalea sp.</i>	<i>Cactaceae</i>	Nopal para verdura	Nakari yuyuri	cultivada y silvestre, las hojas tiernas comestibles azadas en comal

(Continuación) CUADRO N° A6

<i>Hortalizas nativas</i>				
NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	NOMBRE COMUN	NOMBRE EN WIXARIKA (HUICHOL)	OBSERVACIONES
Phaseolus sps. P. vulgaris, P. coccineus	<i>Leguminosae</i>	Frijol	Tuka m+me (Frijol pequeño), Kuatzi (Frijol grande), M+me (Frijol común), Yuri m+me (frijol verdadero), Me+ruka (de clima frío)	Reconocen cinco variedades y doce tipos cultivada (Baulm, 1989), kuatsi (P. coccineus) es perenne y se obtiene también un camote comestible, yuri m+me se cultiva en zonas con bosque de roble y encino (Querus), me+ruka se cultiva en climas templados con bosque de pino y encino
<i>Physalis sp.</i>	<i>Solanaceae</i>	Tomates		cultivada
<i>Sechium edule</i>	<i>Cucurbitaceae</i>	Chayote		cultivada
<i>Zea mays</i>	<i>Gramineae</i>	Maíz	Ikuri, iku	cultivada
Total de hortalizas nativas : 10				

CUADRO N° A7. HORTALIZAS EXOTICAS

<i>Hortalizas exóticas</i>				
NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	NOMBRE COMUN	NOMBRE EN WIXARIKA (HUICHOL)	OBSERVACIONES
<i>Allium cepa</i>	<i>Liliaceae</i>	Cebolla	Uyuri	cultivada
<i>Allium sativum</i>	<i>Liliaceae</i>	Ajo	Axuxi	cultivada, comestible, condimento, medicinal
<i>Beta vulgaris</i>	<i>Quenopodiaceae</i>	Betabel		cultivada
<i>Brassica oleracea</i>	<i>Cruciferae</i>	Col o repollo		cultivada
<i>Citrullus vulgaris</i>	<i>Cucurbitaceae</i>	Sandia	Pinixi	cultivada
<i>Cucumis melo</i>	<i>Cucurbitaceae</i>	Melón		cultivada
<i>Cucumis sativus</i>	<i>Cucurbitaceae</i>	Pepino		cultivada
<i>Daucus carota</i>	<i>Umbelliferae</i>	Zanahoria		cultivada
<i>Raphanus sativus</i>	<i>Cruciferae</i>	Rábano		cultivada
Total de hortalizas exóticas : 9				

CUADRO N° A8. FRUTALES NATIVOS

<i>Frutales nativos</i>				
NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	NOMBRE COMUN	NOMBRE EN WIXARIKA (HUICHOL)	OBSERVACIONES
<i>Byrsonima crassifolia</i>	<i>Mapligiaceae</i>	Nanche	Uaki	Cultivada, comestible, el fruto maduro, del cual se elabora bebida embriagante
<i>Casimiroa edulis</i>	<i>Rutaceae</i>	Zapote blanco	Tsapú	cultivada
<i>Opuntia sps.</i>	<i>Cactaceae</i>	Nopal tunero	Yuná	cultivada y silvestre, la fruta madura.
<i>Persea americana</i>	<i>Lauraceae</i>	Aguacate	Yauka	cultivada
<i>Pithecellobium dulce</i>	<i>Leguminosae</i>	Guamuchil	Muxuri	cultivada y silvestre, los frutos o vainas maduras
<i>Psidium guajaba</i>	<i>Mirtaceae</i>	Guayaba	Wayawaxi	cultivada
<i>Prunus capuli</i>	<i>Rosaceae</i>	Capulin		Comestible o silvestre, frutos maduros cultivada
<i>Morus sp.</i>	<i>Moraceae</i>	Mora		cultivada
<i>Spondias mombin, S. purpurea</i>	<i>Anacardiaceae</i>	Ciruela	kuar+pá (ciruela), Cauri (roja), Tzuku Cuita (roja grande), Urame (roja chica), tata raveme (amarilla), vaveareme (amarilla grande)	Cultivada, frutos maduros o tiernos son comestibles, reconocen cinco tipos reconocidos
<i>Stenocereos spp. Lemaireocereus sp.</i>	<i>Cactaceae</i>	Pitaya	Mará	cultivada y silvestre, comestible, frutos
Total de frutales nativos : 12				

CUADRO N° A9. FRUTALES EXOTICOS

<i>Frutales exóticos</i>				
NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	NOMBRE COMUN	NOMBRE EN WIXARIKA (HUICHOL)	OBSERVACIONES
<i>Citrus sinensis</i>	<i>Rutaceae</i>	Naranja	Narakaxi	cultivada
<i>Citrus aurantifolium</i> , <i>C. limona</i>	<i>Rutaceae</i>	Limón	Tsinarixi Ilimonixi	cultivada
<i>Ficus sp.</i>	<i>Moraceae</i>	Higuera		cultivada
<i>Prunus persica</i>	<i>Rosaceae</i>	Durazno		cultivada
<i>Prunus domestica</i>	<i>Rosaceae</i>	Ciruela de española		cultivada
<i>Pyrus communis</i>	<i>Rosaceae</i>	Pera		cultivada
<i>Malus sp.</i>	<i>Rosaceae</i>	Manzana		cultivada
<i>Mangifera indica</i>	<i>Anacardiaceae</i>	Mango	Maaku	cultivada
<i>Musa sps.</i>	<i>Musaceae</i>	Plátano	Kaarú	cultivada
Total de frutales exóticos : 9				

CUADRO A10. OTRAS ESPECIES CULTIVADAS

<i>Otras especies cultivadas</i>				
NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	NOMBRE COMUN	NOMBRE EN WIXARIKA (HUICHOL)	OBSERVACIONES
<i>Aloe vera</i>	<i>Liliaceae</i>	Sábila	huriukixa,	Medicinal, para aplicar en zona donde picó un alacrán
<i>Annona spp.</i> <i>A. longiflora</i>	<i>Anonaceae</i>	Anona		Comestible, Frutos maduros
<i>Carica papaya</i>	<i>Caricaceae</i>	Papaya		cultivada, frutal
<i>Cocos nucifera</i>	<i>Palmaceae</i>	Palma cocotera	Taal+	Cultivada en la costa, exótica

(Continuación) CUADRO A10. OTRAS ESPECIES CULTIVADAS

<i>Otras especies cultivadas</i>				
NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	NOMBRE COMUN	NOMBRE EN WIXARIKA (HUICHOL)	OBSERVACIONES
<i>Gossypium sp.</i>	<i>Malvaceae</i>	Algodón	Cuiexa	Fibra para textiles cultivado para producir fibra para hilar
<i>Indigofera suffruticosa</i>	<i>Leguminosae</i>	Añil		Tinten natural
<i>Lagenaria siceraria</i>	<i>Cucurbitaceae</i>	Bule o huaje	k+xauri	Cultivada, para guardar y transportar agua, religioso, artesanal, para depositar y ayudar a fermentar el nawa o tejuino, para hacer jícaras ceremoniales y artesanales
<i>Lycopersicum esculentum</i>	<i>Solanaceae</i>	Jitomate	Rayuki	Comestible, cultivada
<i>Manihot spp.</i>	<i>Euforbiaceae</i>	Yuca		Comestible, cultivada, rizoma cocido
<i>Medicago sativa</i>	<i>Leguminosae</i>	Alfalfa		Cultivo exótico
<i>Pachyrrhizuz erosus</i>	<i>Leguminosae</i>	Jicama		Comestible, cultivada
<i>Nicotiana rustica</i>	<i>Solanaceae</i>	Tabaco	Yaa	Cultivada de uso religioso, psicoactivo, se fuma en pipas de barro o en cigarros elaborados de hojas de la mazorca del maíz.

(Continuación) CUADRO A10. OTRAS ESPECIES CULTIVADAS

<i>Otras especies cultivadas</i>				
<i>NOMBRE CIENTIFICO</i>	<i>FAMILIA</i>	<i>NOMBRE COMUN</i>	<i>NOMBRE EN WIXARIKA (HUICHOL)</i>	<i>OBSERVACIONES</i>
<i>Oriza sativa</i>	<i>Gramineae</i>	Arroz	Jarusa	Comestible, introducido, no cultivado
<i>Psidium sartoriatum</i>	<i>Mirtaceae</i>	Arrayan	Tzikuai	Especie introducida, frutos maduros o tiernos comestibles
<i>Saccharum officinarum</i>	<i>Gramineae</i>	Caña de azúcar		Comestible, cultivo exótico
<i>Sorghum vulgare</i>	<i>Gramineae</i>	Sorgo		Cultivo exótico
Total de otros cultivos nativos y exóticos : 15				

CUADRO N° A11. ORNAMENTALES NATIVAS

<i>Ornamentales nativas</i>				
<i>NOMBRE CIENTIFICO</i>	<i>FAMILIA</i>	<i>NOMBRE COMUN</i>	<i>NOMBRE EN WIXARIKA (HUICHOL)</i>	<i>OBSERVACIONES</i>
<i>Cattleya sp.</i>	<i>Orchidaceae</i>	Orquídea	Chauye	Ornamental silvestre, flores ornamentales para adornar los sombreros
<i>Tagetes erecta</i>	<i>Compositae</i>	Cempaxochitl	Puwari	Cultivada, nativa, ceremonial, ornamental, flores se utilizan en la ceremonia del tambor para adornar a los tambores y altares, religioso y ornamental
<i>Talauma mexicana</i>	<i>Magnoliaceae</i>	Magnolia	Aukue, flores ornamentales	Ornamental, las flores, nativa silvestre y fomentada
Total de ornamentales nativas : 3 (cultivada 1, silvestres 2)				

CUADRO N° A12. ORNAMENTALES EXOTICAS

<i>Ornamentales exóticas</i>				
<i>NOMBRE CIENTIFICO</i>	<i>FAMILIA</i>	<i>NOMBRE COMUN</i>	<i>NOMBRE EN WIXARIKA (HUICHOL)</i>	<i>OBSERVACIONES</i>
<i>Chrysanthemum sp.</i>	<i>Compositae</i>	Margaritas		Cultivada exótica
<i>Ficus sp.</i>	<i>Moraceae</i>	Ficus benjamin		
<i>Pelargonium hortorum</i>	<i>Geranaceae</i>	Geranio		Cultivada exótica
<i>Rosa sp.</i>	<i>Rosaceae</i>	Rosales		Cultivada exótica
Total de ornamentales exóticas : 4				

CUADRO N° A13. ESPECIES ALIMENTICIAS RECOLECTADAS

<i>Especies alimenticias recolectadas</i>				
NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	NOMBRE COMUN	NOMBRE EN WIXARIKA (HUICHOL)	OBSERVACIONES
<i>Allium sp.</i> (posiblemente <i>A. kunthii</i> Don.)	<i>Liliaceae</i>	Cebolla silvestre	+pa uyuri	Comestible, silvestre
<i>Arctostaphylos pungens</i>	<i>Ericaceae</i>	Pinguica	upapari	Comestible, frutos maduros
<i>Asclepias sp.</i> (<i>A. setosa</i>)	<i>Asclepidaceae</i>	Asclepias	Maxa naka, veroa uayeya	Comestible, medicinal, hojas y frutos tiernos, y el camote cocido de sabor amargo, ayuda a subir de peso
<i>Bauhinia pringlei</i>	<i>Leguminosae</i>	Pata de vaca		Comestible silvestre, las vainas.
<i>Begonia sp.</i>	<i>Begoniaceae</i>	Begonia silvestre	M+vierixa ,	comestible, flores y tallos, de sabor agrio
<i>Bombax ellipticum,</i> <i>Pseudobombax palmeri</i>	<i>Bombacaceae</i>	Clavellina	Carimutzi Xave : árbol carimutzi : frutos	Comestible silvestre, ceremonial y artesanal, madera del árbol para tallar mascarar, frutos tiernos y crudos son comestibles, las flores se utiliza en ceremonias
<i>Brosimum alicastrum,</i>	<i>Moraceae</i>	Ramon	Yuá, Juari	comestible semilla tostada en comal
<i>Coclospermun palmatifida</i>	<i>Coclospermaceae</i>		Amoreuxia, Tarakari,	Comestible, los frutos verdes o maduros, cocidos o tatemados en comal
<i>Dahlia spp.</i>	<i>Compositae</i>	Dalia		Comestible,
<i>Dalenbergia populifolia</i> Baill.	<i>Leguminosae</i>	Jicama de monte	Xataa	Comestible, la raíz cruda
<i>Dioscorea remotifolia</i>	<i>Dioscoreaceae</i>	Camote	Wiruku yeeri,	comestible, rizoma cocido
<i>Juglans sp.</i>	<i>Juglandaceae</i>	Nuez de Castilla	Januez	Comestible silvestre y tolerada, las semillas maduras

(Continuación) CUADRO N° A13. ESPECIES ALIMENTICIAS RECOLECTADAS

<i>Manihot angustiloba</i>	<i>Euforbiaceae</i>	Yuca	Yeri	Comestible silvestre, rizoma comestible cocido, perenne
<i>Nyctocereus serpentinus</i>	<i>Cactaceae</i>	Pitajaya	Kasimara	comestible, frutos maduros
<i>Oxalis hernandezii</i>	<i>Oxalidaceae</i>	Agrito	Tzinarixa	Comestible, silvestre, hojas crudas, bulbo comestible
<i>Prosopis sp.</i>	<i>Leguminosae</i>	Mezquite	Meki	Comestible silvestre, la vainas maduras
<i>Portulaca oleracea</i>	<i>Portulacaceae</i>	Verdolaga	+arari	Comestible silvestre, toda la planta
Sp.		Arandano	Xakixa	Comestible, Silvestre, frutos maduros
<i>Rhus microphylla,</i>	<i>Anacardaceae</i>	Lima de monte	Paixari	Comestible, frutos comestibles maduros, de sabor agrio, utilizados para la elaboración de bebida refrescante
<i>Solanum cardiophillum</i>	<i>Solanaceae</i>	Papa silvestre	Tea+	tubérculo cocido es comestible
<i>Agaricus sp.</i>	<i>Agaricaceae</i>	champiñón	Yecua	Comestible, hongos
<i>Amanita caesarea</i>	<i>Agaricaceae</i>	Semita, congo	Yecua	Comestible, hongos silvestre
<i>Ranaria sp.</i>			Inuriki	Comestible, hongos silvestre
<i>Boletus sp.</i>	<i>Boletaceae</i>	cemita	Nema	Comestible, hongos silvestre
<i>Pleurotus sp.</i>	<i>Agaricaceae</i>	Seta	Nacate	Comestible, hongos silvestre
<i>Volvariella sp.</i>			Tuxi yecua	Comestible, hongos silvestre
<i>Ustilago maydis,</i> <i>U. zeae</i>	<i>Ustilagaceae</i>	Huitlacoche	Kuau	Comestible, hongos silvestre
Total de especies alimenticias silvestres : 28				

CUADRO N° A14. ESPECIES SILVESTRES DE DIVERSOS USOS

<i>Especies silvestres de diversos usos</i>				
NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	NOMBRE COMUN	NOMBRE EN WIXARIKA (HUICHOL)	OBSERVACIONES
<i>Acacia farnesiana</i>	<i>Leguminosae</i>	Huizache	X+rí	para curtir pieles
<i>Agave sp.</i>	<i>Agavaceae</i>	Magüey pulquero,	May	Cultivado (pulquero), para elaboración de bebidas refrescantes (agua miel) y alcohólicas, fermentadas (pulque),
<i>Agave guadalajaran</i>	<i>Agavaceae</i>	Magüey chico	xapa	Silvestre, elaboración de bebida alcohólica, pifa y pencas para preparar mescal destiladas (tuchi), además consumo comestible del tallo floral o quíote tatemado, la fruta tierna cocida es comestible.
<i>A. vilmoriniana</i>	<i>Agavaceae</i>	Magüey de barranca	Wave	Preparación jabón y de veneno para peces (<i>A. vilmoriniana</i>), de las hojas machacadas y en trozos
<i>Agave sp.</i>	<i>Agavaceae</i>	Magüey de mezcal	k+weri	Para obtención de fibra y preparación de Tuchi o mezcal, bebida alcohólica
<i>Amanita muscaria</i>	<i>Agarocaceae</i>	Amanita	Yekua itaikarieya	Hongo silvestre tóxico

(Continuación) CUADRO N° A14. ESPECIES SILVESTRES DE DIVERSOS USOS

<i>Especies silvestres de diversos usos</i>				
NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	NOMBRE COMUN	NOMBRE EN WIXARIKA (HUICHOL)	OBSERVACIONES
<i>Amphipterigium astringen</i>	Julianaceae	Cuachalala	Xuriacai,	Medicinal y como te en cocimiento, cocimiento como te, y medicinal para ulceras
<i>Argemone sp.</i>	<i>Papaveraceae</i>	Chicalote	Sakaruti, o metza kuitayari,	Tinte natural, semillas molidas son utilizadas, junto con otros ingredientes (tierras, frutos, semillas), para pintar jícaras ceremoniales
<i>Befaria mexicana</i>	<i>Ericaceae</i>	Befaria	Piriki	uso religioso, pintura facial
<i>Bletia sp.</i>	Ochidaceae	Orquídea		pegamento en maderas, para la fabricación de equipales
<i>Bocconia arborea</i>	Papaveraceae	Llora sangre		uso como veneno para peces, del jugo de la madera
<i>Bursera sp.</i>	<i>Burceraceae</i>	Papelillo rojo	Ra+purikari	cercos vivos
<i>Cephalocereus sp.</i>	<i>Cactaceae</i>	Viejito	katzimara	

(Continuación) CUADRO N° A14. ESPECIES SILVESTRES DE DIVERSOS USOS

<i>Especies silvestres de diversos usos</i>				
NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	NOMBRE COMUN	NOMBRE EN WIXARIKA (HUICHOL)	OBSERVACIONES
<i>Cochlosper-mun vitifolium</i>	<i>Cochospermaceae</i>		Ram+akaari	Pintura facial, ceremonial, combustible Flores secas molidas para hacer pintura facial ceremonial, uso religioso, la madera se utiliza como combustible
<i>Crotalaria sp.</i>	<i>Leguminosa</i>	Cascabelito	Maxra kieri	
<i>Cyperus sp.</i>	<i>Ciperaceae</i>	Papiro	Ta+r+ o uxa ,	para la cacería del venado, en la fabricación de redes como trampas
<i>Dacylirium sp.</i> <i>D. simplex,</i> <i>D. acrotiche</i>	<i>Liliaceae</i>	Soyate, sotol	+maka, (+muaka)	Las hojas verdes se tejen a mano para la elaboración de sombreros tradicionales
<i>Datura sp.</i>	<i>Solanaceae</i>	Toloache	kierixa	Uso religioso
<i>Echinopsis sp.</i>	<i>Cactaceae</i>	Biznaga	Teuri putzi,	medicinal
<i>Erythrina sp.</i>	<i>Leguminosae</i>	Colorin	Kwaixrua	uso artesanal y religioso, para tallar mascararas
<i>Ficus petiolaris</i>	<i>Moraceae</i>	Amate	Maxra	Sombra
<i>Ficus sp.</i>	<i>Moraceae</i>	Chalate	Xapa o yauxu utari,	fruto comestible, árbol y para reforestaciones para dar sombra
<i>Heteropogon contortus</i>	<i>Gramineae</i>	Zacate	Humurixa	construcción de techos de zacate
<i>Ipomoea sp.</i>	<i>Convolvulaceae</i>	Cazahuate	Tuxru,	artesanal y religioso, para tallar mascararas

(Continuación) CUADRO N° A14. ESPECIES SILVESTRES DE DIVERSOS USOS

<i>Especies silvestres de diversos usos</i>				
NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	NOMBRE COMUN	NOMBRE EN WIXARIKA (HUICHOL)	OBSERVACIONES
<i>Lippia graveolens</i> H.B.K.	Verbenaceae	Orégano o mejorana	aruvatu	alimenticio, condimento
<i>Litsea glaucescens</i>	<i>Lauraceae</i>	Laurel	Xiupati	Uso religioso y para preparar te (cocimiento de las hojas)
<i>Juniperus durangensis</i>	<i>Pinaceae</i>	Cedro blanco	Tzína	Silvestre, de uso religioso, para llevar al xiriki (adoratorio) y pedir lluvia
<i>Mamillaria sp.</i>	<i>Cactaceae</i>	Biznaga	T+mukuri,	Silvestre, medicinal, frutos maduros comestibles
<i>Manfreda pringlei</i>	<i>Amarilidaceae</i>	Amole	Waupuri o jariuki	Silvestre, de uso religioso y medicinal, jabón para cabello, evita la caída de cabello
<i>Muhlenbergia sp.</i> <i>M. gigantea</i>	<i>Gramineae</i>	Zacate	Uxa vevatzixa, jumurixa,	Construcción, para la construcción de techos de zacate

(Continuación) CUADRO N° A14. ESPECIES SILVESTRES DE DIVERSOS USOS

<i>Especies silvestres de diversos usos</i>				
NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	NOMBRE COMUN	NOMBRE EN WIXARIKA (HUICHOL)	OBSERVACIONES
<i>Quercus resinosa</i>	Fagaceae	Roble	Tuaxa	ramas para hacer enramadas en campamentos, madera para combustible, bellotas tostadas son comestibles, hojas para hacer tapones para huajes o bules que llevan agua y vasos para beber agua con las hojas
<i>Quercus viminea</i>	Fagaceae	Encinos	Xiu tata xavi, Xiu mutuxa, Xiu merukari	Reconocen tres tipos de encinos, usos para combustible, construcción de casas y enramadas, obtención de horquetas
<i>Quercus magnolifolia</i>	Fagaceae	Encino	Urawe kuyé	Combustible y construcción, madera para combustible, ramas para construir enramadas en campamentos

(Continuación) CUADRO N° A14. ESPECIES SILVESTRES DE DIVERSOS USOS

<i>Especies silvestres de diversos usos</i>				
NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	NOMBRE COMUN	NOMBRE EN WIXARIKA (HUICHOL)	OBSERVACIONES
<i>Phytolacca octandra</i>	<i>Phytolacaceae</i>	Fitolaca	Kunucame	Tinte natural, recolectada, las frutas producen pintura facial azul, y son componente, junto con otros ingredientes, para tintura para pintar jicaras ceremoniales
<i>Pinus lumholtzii</i>	<i>Pinaceae</i>	Pino triste	Wiwilxeme	Construcción
<i>Pinus sps</i> <i>P. michoacana</i> <i>P. oocarpa</i>	<i>Pinaceae</i>	Pino	Jukú	Combustible y construcción, se extrae ocote del tallo para hacer antorchas para encender el fuego y para iluminar
<i>Plumeria rubra</i>	<i>Apocinaceae</i>	Plumeria	Wikuari,	religioso silvestre, ornamental
<i>Solandra sp.</i>	<i>Solanaceae</i>	Solandra	kieri	Uso religioso
<i>Sp.</i>	<i>Palmaceae</i>	Palma nativa	Ták+	uso religioso, para poner en el caliwey
<i>Sp.</i>	<i>Gramineae</i>	Zacate	Jaukuxa	Fabricación de escobas, tallos para fabricar escobas

(Continuación) CUADRO N° A14. ESPECIES SILVESTRES DE DIVERSOS USOS

<i>Especies silvestres de diversos usos</i>				
NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	NOMBRE COMUN	NOMBRE EN WIXARIKA (HUICHOL)	OBSERVACIONES
<i>Sp.</i>	<i>Cactaceae</i>	Pitayito	Januri	medicinal
<i>Tagetes lucida,</i>	<i>Compositace</i>	Santa María	Tumutzari	Silvestre, para fumar, flores se mezclan con tabaco macuchi, para repelente de insectos se queman las flores secas para repeler a los mosquitos, y ornamental
<i>Thavetia sp.</i>	<i>Apocinaceae</i>	Ayoyote	Yua	
<i>Zinnia sp.</i>	<i>Compositae</i>	Zinia	Tuutu mutatusavi	para tinte natural de color amarillo para textiles como algodón, y como ornamental
Total de especies silvestres de diversos usos : 44				

CUADRO N° A15. ESPECIES SILVESTRES COMESTIBLES

En especies silvestres comestibles, mencionadas por Bauml (1989), menciona como vegetales silvestres alimenticios a quince especies de hongos, y : *Asclepias spp.* , *Ceiba spp.* , *Manihot romboidea subespecie microcarpa.*

CUADRO N° A16. NOMBRES DE PERSONAS EN LENGUA HUICHOL, EN BASE AL MAIZ

Maíz secándose, periodo de masa : Xaureme, nombre masculino
 Espiga de maíz con polen : Tukiya, nombre masculino, femenino : Tukima
 Maíz sembrado : Etziecame, nombre masculino, femenino Etziema
 Maíz germinado : Acali, nombre masculino, femenino : Acalima
 Planta de maíz pequeña en crecimiento : Wenima, nombre femenino
 Planta de maíz en crecimiento con caña desarrollada : Turuima, nombre femenino
 Espiga de maíz : M+aye, nombre masculino, femenino : M+ayema
 Elote tierno : Xitakame, nombre masculino, femenino : Xitaima

ANEXO 5. Etnofauna

La etnofauna se presenta en un listado de fauna silvestre (vertebrados) de la Sierra de los Huicholes. La forma en que se presentan los tipos de fauna en la zona, considera la clasificación biológica es :

Filum/subfilum/clase/infraclass/orden/suborden/familia/subfamilia/nombre científico/
nombre común/nombre en idioma huichol/observaciones

Los resultados en la investigación de la etnofauna hasta el momento indican que son 176 especies de fauna silvestre identificada, a través de la clasificación de útil y no útil, así como por benéfico y perjudicial. Observando 6 tipos de usos diferentes, los cuales son : alimenticio, religiosos, medicinal, artesanal, ornamental y plaga.

La obtención de la información sobre la fauna silvestre consistió en observaciones directas, también en base a reportes de los pobladores, así como de entrevistas realizadas con algunos huicholes en donde se utilizaron imágenes visuales (ilustraciones y fotografías), para la identificación de especies, con la valiosa participación de los siguientes colaboradores wixaritari (huicholes) como : Juan Carrillo Carrillo, Miguel Angel Carrillo, Andrés Bautista, Ricardo Muñoz, Antonio Parra, Guadalupe Fernández, entre otros. Y en base a una revisión de la literatura disponible.

CUADRO N° A17. TOTAL DE ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE IDENTIFICADAS EN LA ZONA WIXARIKA (HUICHOL)

<i>Numero de especies</i>	<i>Clase</i>
2	Peces
4	Anfibios
15	Reptiles
119	Aves
36	Mamíferos
176	Total

CUADRO N° A18. PECES IDENTIFICADOS EN LA REGION WIXARIKA (HUICHOL)

FILUM : CHORDATA			
SUBFILIM : VERTEBRATA			
CLASE : OSTEICHTHYES			
NOBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	NOMBRE EN HUICHOL (WIXARICA)	OBSERVACIONES
Cyprinus carpio	carpa	ketzu, o kechú	Alimenticia, ketz+(ketzu, o kechú en idioma huichol): peces
Ictalurus sp.	bagre	ketzu, o kechú	alimenticia y religioso, ceremonial
sp.	carpa	ketzu, o kechú	
Total de peces : 3			

CUADRO N° A19. ANFIBIOS IDENTIFICADOS EN LA REGION WIXARIKA (HUICHOL).

FILUM : CHORDATA			
SUBFILIM : VERTEBRATA			
CLASE : AMPHIBIA			
ORDEN : URODELA			
FAMILIA : PLETHODONTIDAE			
NOBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	NOMBRE EN HUICHOL (WIXARICA)	OBSERVACIONES
Pseudoeurycea belli	Salamandra		Endémica de México
ORDEN : ANURA			
FAMILIA : BUFONIDAE			
Bufo sps.	Sapo	temú	
FAMILIA : HYLIDAE			
Hyla sps.	Rana	temú	
FAMILIA : RANIDAE			
Rana sps.	Rana	temú	
Total de anfibios : 4			

CUADRO N° A20. REPTILES IDENTIFICADOS EN LA REGION WIXARIKA (HUICHOL)

FILUM : CHORDATA			
SUBFILIM : VERTEBRATA			
CLASE : REPTILIA			
ORDEN : CHELONIA			
SUBORDEN : CRYPTODIRA			
FAMILIA : CHELYDRIDAE			
NOBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	NOMBRE EN HUICHOL (WIXARICA)	OBSERVACIONES
Kinosternon integrum	Tortuga de río	ayé	Especie endémica de México, religioso
ORDEN : SQUAMATA			
SUBORDEN : LACERTILLA			
FAMILIA : IGUANIDAE			
Anolis nebulosus	Anole, lagartija.		Especie endémica de México
Ctenosaura pectinata	iguana negra, garrobos	keetzé	Especie endémica de México, alimenticio
Phrynosoma orbiculare, P. asio	camaleón mexicano	teka	P. orbiculare es endémico de México, religioso
FAMILIA : SCINCIDAE			
Eumeces sp.	Lagartija		
Sceloporus sps.	Lagartija de collar.	Átakuai	

(Continuación) CUADRO N° A20. REPTILES IDENTIFICADOS EN LA REGION WIXARIKA (HUICHOL)

FAMILIA : HELODERMATIDAE			
NOBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	NOMBRE EN HUICHOL (WIXARICA)	OBSERVACIONES
Heloderma horridum	escorpión, lagarto de chaquira	imukui	En la lista del CITES aparece como apéndice II, que son afectadas por el comercio ilegal, el SEDESOL la califica como amenazada o vulnerable, religioso
ORDEN : CROCODILIA			
FAMILIA : CROCODYLIDAE			
Crocodylus acutus	cocodrilo de río	jaarri	Según la UICN es una especie en peligro de extinción, CITES la incluye en el apéndice I, amenazada de extinción
SUBORDEN : OPHIDIA			
FAMILIA : BOIDAE			
NOBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	NOMBRE EN HUICHOL (WIXARICA)	OBSERVACIONES
Boa constrictor	boa	ierru	religioso

(Continuación) CUADRO N° A20. REPTILES IDENTIFICADOS EN LA REGION WIXARIKA (HUICHOL)

FAMILIA : COLUBRIDAE			
NOBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	NOMBRE EN HUICHOL (WIXARICA)	OBSERVACIONES
Lampropeltis triangulun	falso coralillo.		
Pithuophis deppei	Cincuate alicante	o tatei ipauk.	Religioso. Endémica de México
Thamnophis eques	culebra de agua, chirriónera	cutziuli(cuchuri) vivieli.	
FAMILIA : CROTALIDA (Viperidae)			
Crotalus sps.	Víbora de cascabel	raye	religioso
FAMILIA : ELAPIDAE			
Micrurus laticollaris	víbora coralillo	aitarame.	
Total de reptiles : 15			

CUADRO N° A21. AVES IDENTIFICADOS EN LA REGION WIXARIKA (HUICHOL)

FILUM : CHORDATA			
SUBFILIM : VERTEBRATA			
CLASE : AVES			
ORDEN : TINAMIFORMES			
FAMILIA : TINAMIDAE			
NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	NOMBRE EN HUICHOL (WIXARICA)	OBSERVACIONES
Crypturellus cinnamomeus	Gallina de monte, tinamú, perdiz canela		Comestible, rara.
ORDEN : FALCONIFORMES			
FAMILIA : CATHARTIDAE			
Cathartes aura	Aura	wiruku	Religioso, común, abundante
Cathartes atratus	Zopilote	wiruku	Religioso común, abundante
FAMILIA : CIRCINAE			
Circus cyaneus	Aguila rastrera, gavián rastrero		Ritual, religioso, medicina tradicional
FAMILIA : ACCIPITRIDAE			
Accipiter cooperi	gavián		
Accipiter striatus	gavián pecho rufo		
Aquila chrysaetus	águila real	werika.	Religioso
Buteo jamaicensis	halcón cola roja	kuirru.	Religioso, ceremonial, medicina tradicional

(Continuación aves) CUADRO N° A21. AVES IDENTIFICADOS EN LA REGION WIXARIKA (HUICHOL)

FAMILIA : FALCONIDAE			
NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	NOMBRE EN HUICHOL (WIXARICA)	OBSERVACIONES
Falco sparverius	halcón cernícalo	tzika	Religioso, ceremonial
Falco ruficularis	Halcón enano		Religioso, ceremonial
Herpetotheres cachinnans	halcón guaco	wakau.	Religioso, ceremonial
FAMILIA : BUTEONIDAE			
Buteogallus anthracinus	Aguila negra		Religioso, ceremonial, medicina tradicional
ORDEN : GALLIFORMES			
FAMILIA : CRACIDAE			
Ortalis poliocephala	Chachalaca pacifica		
FAMILIA : PHASIANIDAE			
Callipepla squamata	Codorniz escamosa		Alimenticio
Colinus virginianus	Codorniz común		Alimenticio, común
Cyrtonyx montezumae	Codorniz arlequín		Alimenticio, común
FAMILIA : MELEAGRIDAE			
Meleagris gallopavo	Guajolote norteño	Aru	Común, Alimenticio, ceremonial

(Continuación aves) CUADRO N° A21. AVES IDENTIFICADOS EN LA REGION WIXARIKA (HUICHOL)

ORDEN : COLUMBIFORMES			
FAMILIA : COLUMBIDAE			
NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	NOMBRE EN HUICHOL (WIXARICA)	OBSERVACIONES
<i>Columba fasciata</i>	Paloma de collar	jauturri	Alimenticio, ornamental, ceremonial, común
<i>Columbina inca</i>	Conguita, tortolita	weupu	Común, Alimenticio
<i>Leptotila virreaux</i>	Paloma suelera	uyey, ullei	Alimenticia Común
<i>Zenaida asiatica</i>		Kúkuru	Común, Alimenticia, ornamental, religioso
<i>Zenaida macroura</i>	Huilota	Kúkuru	Común, Alimenticia, ornamental
ORDEN : PSITTACIFORMES			
FAMILIA : PSITTACIDAE			
<i>Ara militaris</i>	Guacamaya verde	Yuari	Común, Alimenticio, religioso, ceremonial, ornamental
<i>Amazona finschi</i>	Loro occidental	Periku	Común, Alimenticio, ornamental
<i>Rhynchopsitta pachyrhyncha</i>	Cotorra serrana	Cacawame	Amenazada, muy rara
<i>Forpus cyanopygius</i>	Periquito enano	Tzipurai	
ORDEN : CUCULIFORMES			
FAMILIA : CUCULIDAE			
<i>Coccyzus minor</i>	Cuclillo ventrisucio		
<i>Piaya cayana</i>	Cuclillo marrón		
<i>Geococcyx sp.</i>	Correcaminos	Ura (+ra, oura)	Común, ceremonial.

(Continuación) CUADRO N° A21. AVES IDENTIFICADOS EN LA REGION WIXARIKA (HUICHOL)

ORDEN : STRIGIFORMES			
FAMILIA : TYTONIDAE			
NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	NOMBRE EN HUICHOL (WIXARICA)	OBSERVACIONES
Tyto alba	Lechuza de campanario	Turipupu	Común
Otus trichopsis, O. guatemalae	Tecolote	Muikuru, m+ikuru	Común, religioso
Bubo virginianus	Búho coronado americano	Turipupu	
Strix occidentalis	Búho serrano	Turipupu	
ORDEN : CAPRIMULGIFORMES			
FAMILIA : CAPRIMULGIDAE			
Chordeiles minor	Chotacabras zumbon		
Caprimulgus vociferus	Tapacaminos		
ORDEN : APODIFORMES			
FAMILIA : APODIDAE			
Cypseloides sp.	Vencejo		
Aeronautes saxatalis	Vencejo pecho blanco		

(Continuación) CUADRO N° A21. AVES IDENTIFICADOS EN LA REGION WIXARIKA (HUICHOL)

ORDEN : APODIFORMES			
FAMILIA : TROCHILIDAE			
NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	NOMBRE EN HUICHOL (WIXARICA)	OBSERVACIONES
Selasphorus sps.	Colibrí	T+pina, Tupina	Religioso, raro
Lamporis sps. (L.clemenciae, L. amethystinus	colibrí	T+pina, Tupina	Religioso
Amazilia sps.	Colibrí	T+pina, Tupina	Religioso
Eugenes fulgens	colibrí	t+pina, Tupina	Religioso
Hylocharis leucotis	Colibrí orejiblanco	T+pina, Tupina	Religioso
Colibri sps. (C. thalassinus)	colibrí	T+pina,	Religioso
Cynanthus sordidus	Colibrí sórdido	T+pina, tupina	Religioso
ORDEN : TROGONIFORMES			
FAMILIA : TROGONIDAE			
Euptilotis neoxenus	trogón serrano salvador.	Xakuita.	Religiosos, raro, amenazado
Trogon mexicanus	trogon o coa	arreta.	Amenazado

(Continuación) CUADRO N° A21. AVES IDENTIFICADOS EN LA REGION WIXARIKA (HUICHOL)

ORDEN : PACIFORMES			
FAMILIA : PACIDAE			
NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	NOMBRE EN HUICHOL (WIXARICA)	OBSERVACIONES
Dendrocopos stricklandi arizonae	carpintero dorsicafe	Tzimákai.	
Colaptes auratus (cafer)	carpintero alirrojo.		
Melanerpes formicivorus	carpintero arlequín	Tzimákai.	
Sphyrapicus sps. (S. varius, S. thyroideus, S. nucharis)	carpintero aliblanco	Tzimákai.	
Picoides sps. (P. scalaris, P. villosus)	carpintero mexicano, serrano	Tzimákai.	
Campephilus guatemalensis	carpintero grande cabecirrojo	Tzurakai	Común
Campephilus imperialis	carpintero imperial	Jotay	Extinto, alimenticio
ORDEN : PASSERIFORMES			
FAMILIA : DENDROCOLAPTIDAE			
Lepidocolaptes leucogaster	Trepatrncos		
FAMILIA : FORMICARIIDAE			
Grallaria guatemalensis	Hormiguero		

(Continuación) CUADRO N° A21. AVES IDENTIFICADOS EN LA REGION WIXARIKA (HUICHOL)

ORDEN : PASSERIFORMES			
FAMILIA : TYRANNIDAE			
Mitrephanes phaecercus	Mosquitero		
Contropus pertinax	Contopus		
Empidonax sps. (E. affinis, E. fluvirostris)	Empidonax, mosquitero		
Sayornis sps.	Mosquero, papamoscas		
Myiarchus sp.	Papamoscas		
Megarynchus sp.	Luis picogrueso		
Myiodybastes sp.	Papamoscas		
Tyrannus sp.	Tirano		
Pachyramphus sp. (P. aglaiae)	Mosquero		
FAMILIA : HIRUNDINIDAE			
Progne sp.	Golondrina		
Tachycineta bicolor	Golondrina		
hirundo sp.	Golondrina		

(Continuación) CUADRO N° A21. AVES IDENTIFICADOS EN LA REGION WIXARIKA (HUICHOL)

ORDEN : PASSERIFORMES			
FAMILIA : CORVIDAE			
NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	NOMBRE EN HUICHOL (WIXARICA)	OBSERVACIONES
Cyanocitta stelleri	Chara copetona	uainarori	Religioso, común
Cyanocorax dickeyi	Chara pinta	uainarori	Religioso, común
Aphelocoma coerulescens	Chara pechirrayada	uainarori	Religioso, común
Corvus corax	Cuervo	Kuatza	Religioso, común
FAMILIA : PARIDAE			
Parus sp. (P. sclateri, P. wollweberi)	Paro		
Sitta carolinensis	Sita		
FAMILIA : CERTHIIDAE			
Certhia americana	Trepatroncos		
FAMILIA : TROGLODYTIDAE			
Campylorhynchus sp. (C. gularis)	Matraca		
Thryothorus sp.	Troglodita		
Thryomanes sp.	Troglodita		
Troglodytes sp.	Troglodita		

(Continuación) CUADRO N° A21. AVES IDENTIFICADOS EN LA REGION WIXARIKA (HUICHOL)

ORDEN : PASSERIFORMES			
FAMILIA : CINCLIDAE			
NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	NOMBRE EN HUICHOL (WIXARICA)	OBSERVACIONES
Cinclus mexicanus	Cinclo		
FAMILIA : SYLVIINAE			
Regulus calendula	Reyezuelo		
Polioptila caerulea	Perlita		
FAMILIA : TURDINAE			
Sialia sp.	Azulejo		
Myadestes townsendi	Clarín norteño		
Myadestes obscurus	Jilguero	Kúka aimauari	Abundante
Catharus sps.	Zorzalito		
Turdus migratorius	Tordo, mirlo, primavera		
FAMILIA : MIMIDAE			
Mimus polyglottos	Cenzontle		
Melanotis caerulescens	Mulato.		
FAMILIA : PTILOGONATIDAE			
Ptilogonys cinereus	Capulinero		
Vireo sps. (V. huttoni)	Vire		

(Continuación) CUADRO N° A21. AVES IDENTIFICADOS EN LA REGION WIXARIKA (HUICHOL)

FAMILIA : PARULIDAE (subfamilia)			
NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	NOMBRE EN HUICHOL (WIXARICA)	OBSERVACIONES
Vermivora sps (V. ruficapilla, V. virginiae)	Chipe		
Parula sp.	Chipe		
Dendroica sps. (D. coronata, D. townsendi, D. occidentalis)	Chipe		
Mniotilta varia	chipe trepador		
Wilsonia pusilla	Chipe		
Cardellina rubrifrons	Chipe cara roja		
Ergaticus sp.	Chipe		
Myioborus pictus	pavito		
Basileuterus sp.	Chipe		
Peucedramus taeniatus	Peucedramo, ocotero		

(Continuación) CUADRO N° A21. AVES IDENTIFICADOS EN LA REGION WIXARIKA (HUICHOL)

FAMILIA : THRAUPINAE			
Euphonia sp.	Eufonia		
Piranga sp. (P. flava, P. erythrocephala)	Tangara		
FAMILIA : FRINGILLIDAE			
Pheucticus sp.	Picogrueso		
Guiraca caerulea	Picogrueso azul		
Passerina cyanea	Colorin azul		
Passerina ciris	Siete colores, mariposa	tapiko kuwiwi	
Passerina versicolor	Colorin obscuro		
Atlapetes sp.	Atlapetes		
Pipilo sp.	Rascador		
Sporophila sp.	Semillero		
Aimophila sp.	Gorrión		
Spizella sp.	Gorrión		
Junco sp. (J. phaeonotus)	junco		
Carpodacus mexicanus	Carpodaco domestico	Wiki	
Caedelus pinus	Jilguero pinero		

(Continuación) CUADRO N° A21. AVES IDENTIFICADOS EN LA REGION WIXARIKA (HUICHOL)

FAMILIA : FRINGILLIDAE			
Cocco thraustes sp.	Picogrueso		
FAMILIA : ICTERIDAE			
NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	NOMBRE EN HUICHOL (WIXARICA)	OBSERVACIONES
Icterus parisorum, I. cucullatus	Bolsero, calandria	rawiki	
FAMILIA : PLOCEIDAE (Passeridae)			
Passer domesticus	Gorrión domestico	Wikí	
Total de aves : 119			

CUADRO N° A22. MAMIFEROS IDENTIFICADOS EN LA REGION WIXARIKA (HUICHOL).

CLASE : MAMMALIA			
SUBCLASE : THERIA			
INFRACLASE : METATHERIA			
ORDEN : MARSUPIALA			
FAMILIA : DIDELPHIDAE			
NOMBRES CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	NOMBRE EN HUICHOL (WIXARICA)	OBSERVACIONES
Didelphis virgíniانا	tlacuache	yeurrú.	Religioso, abundante en zonas tropicales

CUADRO N° A22. MAMIFEROS IDENTIFICADOS EN LA REGION WIXARIKA (HUICHOL)

INFRACLASE : EUTHERIA			
ORDEN : INSECTIVORA			
FAMILIA : SORICIDAE			
NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	NOMBRE EN HUICHOL (WIXARICA)	OBSERVACIONES
Cryptotis goldmani	musaraña de cola corta.		
Sorex sp.	Musaraña de cola larga.		
ORDEN : CHIROPTERA			
FAMILIA : DESMODONTIDAE			
Desmodus rotundus	vampiro, murciélago	jatzí.	
ORDEN : EDENTATA			
FAMILIA : DASYPODIDAE			
Dasyus novemcinctus	armadillo	ruye.	
ORDEN : LAGOMORPHA			
FAMILIA : LEPORIDAE			
Sylvilagus floridanus	conejo	tatzíu.	

CUADRO N° A22. MAMIFEROS IDENTIFICADOS EN LA REGION WIXARIKA (HUICHOL).

ORDEN : RODENTIA			
SUBORDEN : SCIUROMORPHA			
FAMILIA : SCIURIDAE			
NOMBRER CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	NOMBRE EN HUICHOL (WIXARICA)	OBSERVACIONES
Eutamias bulleri	chichimoco o ardilla listada	pichí.	
Sciurus nayaritensis	ardilla de árbol	tekú.	
Spermophilus annulatus	ardilla de tierra	kuieteku.	
FAMILIA : GEOMYDAE			
Thomomys sp.	Tuza.		
Pappogeomys bulleri	tuza.		
SUBORDEN : MYOMORPHA			
FAMILIA : CRICETIDAE			
Reithrodontomys sp.	Ratón de campo	Naica	
Peromyscus sp.	Ratón de campo.	Naika	
Microtus sp.	Ratón de cola corta	naika	
Neotama sp.	Rata de campo	naika	
Sigmodon sp.	Rata de cañera	naika	

(Continuación) CUADRO N° A22. MAMIFEROS IDENTIFICADOS EN LA REGION WIXARIKA (HUICHOL)

SUBORDEN : HYSTRICOMORPHA			
FAMILIA : ERETHIZONTIDAE			
NOMBRER CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	NOMBRE EN HUICHOL (WIXARICA)	OBSERVACIONES
Erethizon dorstum	Puerco espín		Raro, poco común, reportes de algunos pobladores en la comunidad de SAC
ORDEN : CARNIVORA			
SUBORDEN : AELUROIDEA			
FAMILIA : FELIDAE			
Felis onca, Pantera onca	jaguar	túwe.	Religioso, raro, poco común, reportes de observaciones, cazado un ejemplar en los bosques de SAC en 1989
Felis pardis	ocelote	jatuwe.	Poco común
Felis wiedii	tigrillo	jatuwe.	Raro
Felis yaguarundi	jaguarundi o leoncito		Raro, observación de ejemplar en SAC, 1990
Felis concolor	puma o león de montaña	máye.	Religioso
Lynx rufus	gato montes o lince	kapuwi.	Reportes de observaciones, obtención de piel de un cazador huichol en 1995

(Continuación) CUADRO N° A22. MAMIFEROS IDENTIFICADOS EN LA REGION WIXARIKA (HUICHOL)

ORDEN : EDENTATA			
FAMILIA : DASYPODIDAE			
SUBORDEN : ARCTOIDEA			
FAMILIA : CANIDAE			
Canis lupus	lobo	urawe	Religioso, muy raro, posiblemente extinto, reportes de algunas observaciones en la región.
Canis latrans	coyote	yawi.	Muy abundante
Urocyon cinereoargenteus	zorra	caurrai	Religioso, común
FAMILIA : MUSTELIDAE			
Mustela frenata	comadreja.		
Taxidea taxus	Tlalcoyote, tejón		Raro
Mephitis macroura	zorrillo	upá.	Común
Conepatus mesoleucus	zorrillo de espalda blanca.	Uupa	Común
Lutra annectens	nutria.	Jaár+ka, jaaruka	Religioso, común (Río Chapalagana y otros), cuando un pescador la observa, significa buena suerte para la pesca

(Continuación) CUADRO N° A22. MAMIFEROS IDENTIFICADOS EN LA REGION WIXARIKA (HUICHOL)

FAMILIA : URSIDAE			
NOMBRER CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	NOMBRE EN HUICHOL (WIXARICA)	OBSERVACIONES
Ursus americanus	oso negro	úitze.	Religioso, extinto en la región, algunos reportes de observaciones por pobladores
FAMILIA : PROCYONIDAE			
Bassariscus astutus	cacomixtle	turie.	Común
Procyon lotor	mapache	meéta.	Común
Nasua nasua (narica)	coatí, tejón manadero	aitzuú.	Común
ORDEN : ARTIODACTYLA			
SUBORDEN : SUIFORMES			
FAMILIA : TAYASSUIDAE			
Dicotyles tajacu (Pecari tajacu)	Pécari o cochi de monte, jabalí	tuirru yeutanaka.	Alimenticio, artesanal, común
SUBORDEN : RUMINANTIA			
FAMILIA : CERVIDAE			
Odocoileus virginianus	Venado cola blanca	maxa, matzra.	Religioso, alimenticio, artesanal, raro en el territorio huichol, amenazado en la región
Total de mamíferos : 36			