

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE CIENCIAS



Plan de Desarrollo Integral para la Comunidad Indígena La Huerta en la Microcuenca El Sauz

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE: MAESTRO EN CIENCIAS EN MANEJO DE ECOSISTEMAS DE ZONAS ARIDAS

PRESENTA:

JOSÉ CRUZ MANCINAS SARABIA

Ensenada, B. C.

Octubre de 2009

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE CIENCIAS**

**Plan de Desarrollo Integral para la Comunidad Indígena La
Huerta de la Microcuenca El Sauz**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRO EN CIENCIAS
EN MANEJO DE ECOSISTEMAS DE ZONAS ARIDAS

PRESENTA:

JOSÉ CRUZ MANCINAS SARABIA

Aprobada por:

Dr. José de Jesús Castellón Olivares

**M. en C. Jorge Isaac Sepúlveda
Betancourt**

M. en C. Luís Alaníz Gutiérrez

M. en C. Walter Raúl Zúñiga Castillo

Ensenada, B. C.

Octubre de 2009

DEDICATORIA

A Dios

Por todas y cada una de las oportunidades a lo largo de mi camino y por permitirme arribar a una más de mis metas.

A mi esposa

Cinthya, por compartir su vida conmigo y por alentarme siempre en mí desarrollo profesional.

A mis Padres

Juan y Sara, por el apoyo brindado durante mi vida, porque gracias a su apoyo he logrado realizar una más de mis metas profesionales.

A mis Hermanos

Luis Enrique, Cecilio, Norma, Vero, Maritza y Juan Antonio, por formar parte de mi familia, son participes de mis logros.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Autónoma de Baja California, por darme la oportunidad de Continuar con mi formación profesional.

A todos los profesores de la Universidad por compartirme sus conocimientos.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), por impulsar y fortalecer mi desarrollo profesional.

A la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), por brindarme la oportunidad de contribuir a la ejecución de sus programas, con la elaboración de este documento.

Al Dr. José de Jesús Castellón Olivares, por darme la oportunidad de ser su asesorado, por sus valiosas aportaciones a este trabajo y por la paciencia que me tuvo hasta la culminación del mismo.

Al M. en C. Jorge Isaac Sepúlveda Betancourt, por su desinteresada asesoría y sus atinadas recomendaciones para mi trabajo.

Al M. en C. Luis Alaniz Gutiérrez, por sus comentarios y sugerencias que permitieron enriquecer este trabajo.

Al M. en C. Walter Raúl Zúñiga Castillo, por sus valiosas aportaciones y sugerencias para la culminación de mi trabajo.

Gracias por ayudarnos a realizar este trabajo, sin ustedes sencillamente me hubiese resultado imposible culminarlo.

Al Lic. Jesús Sotelo Barroso, por su valiosa colaboración en los talleres participativos.

A la M. en C. Claudia Reyes Valdés, por su apoyo en la recopilación de información para la realización de este trabajo.

Al Comisariado del ejido La Huerta, José Luis Aldama Luna, por las facilidades brindadas para realizar este trabajo.

A los habitantes de La huerta, por sus atenciones brindadas durante la realización de este trabajo.

A mis compañeros: Jatzire, Berna, Israel, Romeo Pacheco, Cesar, Fabiola, Yolanda, Romeo Méndez, Ale, Pedro, Gabriel, Yoal, Lucina, Cynthia, gracias por su amistad.

ÍNDICE

Página

RESUMEN	V
ABSTRACT.....	VI
CAPÍTULO I	1
1. INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO II	3
2. OBJETIVOS.....	3
2.1. General.....	3
2.1. Específicos.....	3
CAPÍTULO III	4
3. ANTECEDENTES	4
3.1. Sobre la degradación de recursos naturales.....	4
3.2. Manejo de recursos naturales.....	5
3.3. Definición e importancia de las cuencas hidrográficas.....	7
3.4. Manejo de microcuencas.....	8
3.5. La Metodología de Investigación Participativa.....	10
3.5.1. Mapas y modelos tridimensionales.....	11
3.6. Antecedentes sobre participación interinstitucional en el desarrollo.....	12
3.7. Comunidad Indígena de La Huerta.....	13
3.8. Problemática y sistema de organización.....	14
CAPÍTULO IV.....	16
4. DEMANDA DEL USUARIO.....	16
CAPÍTULO V	17
5. JUSTIFICACIÓN	17
CAPÍTULO VI.....	19
6. METODOLOGÍA	19
6.1. Metodología utilizada para el proceso de planificación.....	19
6.1.1. Concertación entre Municipio y CONAFOR-FIDA.....	20
6.1.2. Asamblea Comunitaria.....	20

6.1.3.	Talleres participativos.....	21
6.1.4.	Elaboración del Diagnóstico Participativo del Medio Biofísico y del Medio Social.....	22
6.1.5.	Análisis de Oportunidades y Problemática.....	23
6.1.6.	Elaboración de Propuestas de Alternativas de Desarrollo Integral.....	23
6.1.7.	Presentación de Propuesta, Validación y Selección de Alternativas.....	24
6.1.8.	Elaboración del PRPC.....	24

CAPÍTULO VII..... 26

7.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	26
7.1.	Caracterización del medio biofísico.....	26
7.1.1.	Localización.....	26
7.1.2.	Elevación.....	27
7.1.3.	Longitud y pendiente del cauce principal.....	28
7.1.4.	Clima.....	28
7.1.5.	Precipitación pluvial.....	28
7.1.6.	Suelos.....	29
7.1.7.	Fisiografía.....	30
7.1.8.	Hidrología.....	30
7.1.9.	Geología.....	31
7.1.10.	Vegetación.....	31
7.1.11.	Fauna.....	32
7.2.	Infraestructura.....	34
7.2.1.	Infraestructura hidráulica.....	34
7.2.2.	Infraestructura de servicios.....	34
7.2.3.	Infraestructura Industrial.....	34
7.2.4.	Infraestructura vial y de transporte.....	35
7.2.5.	Infraestructura de conservación de suelo y agua.....	35
7.3.	Marco social.....	36
7.3.1.	Historia.....	36
7.3.1.1.	Cronología de la comunidad.....	36
7.3.2.	Población.....	38
7.3.3.	Vivienda.....	39
7.3.4.	Alimentación.....	40
7.3.5.	Salud.....	40
7.3.6.	Servicios Públicos.....	40
7.3.7.	Educación.....	41
7.3.8.	Recreación y religión.....	41
7.3.9.	Organización.....	42
7.4.	Marco económico.....	44
7.4.1.	Ocupación y actividades que generan ingresos económicos.....	44
7.4.2.	Tenencia de la tierra.....	44
7.4.3.	Migración.....	45
7.4.4.	Financiamiento.....	45
7.4.4.1.	Subsidios.....	46
7.4.4.2.	Destino de la producción.....	46
7.5.	Sistemas de producción.....	48
7.5.1.	Agrícola.....	48
7.5.2.	Pecuario.....	48
7.5.3.	Forestal.....	49
7.5.4.	Minería.....	50
7.6.	Problemática, necesidades y demanda de la población.....	50
7.7.	Propuesta de desarrollo para los habitantes de la comunidad de La Huerta.....	52
7.7.1.	Propuesta de desarrollo comunitario.....	53
7.7.2.	Propuesta de proyectos agrícolas.....	54

7.7.3.	Propuesta de proyectos pecuarios.	55
7.7.4.	Propuesta de proyectos forestales.	55
7.7.5.	Proyectos de conservación de suelo y agua.....	56
7.7.6.	Otros proyectos.	57
CAPÍTULO VIII.....		58
8.	CONCLUSIONES.....	58
CAPITULO IX.....		61
9.	RECOMENDACIONES.	61
LITERATURA CITADA		64
ANEXOS		68

ÍNDICE DE CUADROS

<i>Cuadro 1. Diagrama de corte de la comunidad.....</i>	<i>27</i>
<i>Cuadro 2. Temperaturas promedio en el ejido La Huerta en los últimos.....</i>	<i>28</i>
<i>Cuadro 3. Precipitación promedio en el ejido La Huerta.....</i>	<i>28</i>
<i>Cuadro 4. Principales especies de flora presentes en el ejido La Huerta.....</i>	<i>32</i>
<i>Cuadro 5. Principales especies de fauna presentes en el ejido La Huerta.....</i>	<i>33</i>
<i>Cuadro 6. Acontecimientos significativos en la historia de la comunidad Indígena La Huerta..</i>	<i>38</i>
<i>Cuadro 7. Distribución de la población de La Huerta.</i>	<i>39</i>
<i>Cuadro 8. Datos de alfabetismo en La Huerta.</i>	<i>41</i>
<i>Cuadro 9. Religiones y número de habitantes por religión en La Huerta.</i>	<i>42</i>
<i>Cuadro 10. Organización de autoridades agrarias en el ejido La Huerta.</i>	<i>43</i>
<i>Cuadro 11. Organización de la autoridad tradicional en el ejido La Huerta.....</i>	<i>43</i>
<i>Cuadro 12. Problemas, Causas, Alternativas e Instituciones responsables de atenderlas, detectados en la comunidad de La Huerta.....</i>	<i>52</i>

RESUMEN

Con el propósito de proporcionar una herramienta para un mejor aprovechamiento de los recursos naturales desde al ámbito de la microcuenca en la Comunidad Indígena de La Huerta, se realizó un plan de desarrollo integral, mediante la aplicación de una metodología participativa en la comunidad y complementada con consultas bibliográficas referente al manejo de recursos naturales y al desarrollo rural; logrando con ello obtener información biofísica, socioeconómica y cultural, la cual es de suma importancia para orientar las acciones tendientes a resolver las de la población. Se obtienen varias propuestas de desarrollo, que incluyen los aspectos social y cultural, proyectos agrícolas y pecuarios, el manejo racional de los recursos naturales a través de proyectos de aprovechamiento de especies forestales y aprovechamiento de paisaje mediante proyectos alternativos como el turismo de naturaleza, así mismo surgieron alternativas de solución al problema del agua, eje fundamental para el desarrollo de la comunidad. Es de suma importancia que los habitantes hayan participado en elaboración de esta propuesta, esperando con ello un empoderamiento de la misma y por lo tanto un mayor compromiso de participar activamente en las acciones a seguir en pro de la de la comunidad y por consiguiente mejorar su calidad de vida.

Palabras clave: Comunidad Indígena, La Huerta, metodología participativa, microcuenca, desarrollo rural, empoderamiento.

ABSTRACT

In order to provide a tool for the better use of natural resources within the limits of the microbasin of the Indigenous Community of La Huerta, a comprehensive development plan was prepared through the application of methodology based on the participation of the community and supplemented with biographical consultation regarding the management of natural resources and rural development, and by doing that, obtaining biophysical, socioeconomical and cultural data, which is of great importance in order to guide the actions toward fulfilling the needs of the community. Multiple proposals for development were made, that included the social and cultural aspects, agrarian and livestock projects, the rational management of the natural resources through projects for the development of forest species and the exploitation of the natural landscape by means of projects such as ecotourism. Furthermore, alternatives for the solution of the water problem emerged, which is essential for the development of the community. The fact that the people of this community participated in the development of this proposal is rather important, hoping with it the empowerment of the same and therefore a greater commitment to actively participate in the actions to follow in benefit of the community and consequently, the betterment of their quality of life.

Key words: Indigenous Community, La Huerta, participative methodology, micro basin, rural development, empowering.

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

El deterioro y la degradación a la que están expuestos los recursos naturales, originado por la presión creciente que se ejerce sobre ellos y por los inadecuados sistemas de manejo que son utilizados en las actividades productivas, reflejan y conducen a una escasez y reducción en la producción de alimentos cada vez más sensible, en detrimento directo de la población rural con mayor nivel de marginalidad y pobreza (SAGARPA-FIRCO, 2002).

En el pasado, tales problemas medioambientales fueron en su mayoría ignorados con la finalidad de incrementar los índices del crecimiento económico y del desarrollo. Los límites políticos fueron los más lógicos para trabajar en el desarrollo. Sin embargo la naturaleza no reconoce o respeta los límites o las fronteras políticas. Muchos procesos naturales, tales como el fluir del agua, erosión, migración de peces y contaminaciones realizan dentro de y son afectadas por las cuencas hidrográficas. De manera similar muchas actividades de desarrollo incluyendo: Hidroelectricidad, irrigación y sistemas de transporte, son influenciados fuertemente por, y al mismo tiempo ejercen una gran influencia en las cuencas hidrográficas. En efecto la mayoría de las actividades que se llevan a cabo en las áreas de mayor elevación sobre el nivel del mar de una cuenca hidrográfica eventualmente tienen algún impacto en las áreas de menor elevación corriente abajo (Grupo de trabajo en el manejo de cuencas y desarrollo 1988).

Una forma de alcanzar un balance entre conservación y desarrollo sostenido es a través de una “metodología de manejo de cuencas hidrológicas”, la cual incorpora la conservación de suelo y agua y la planeación del uso del suelo dentro de un sistema de manejo más amplio y lógico. Los conceptos integrados del manejo de cuencas hidrológicas brindan una estructura para la conservación y el desarrollo sostenido mientras que las prácticas de manejo de dichas cuencas proporcionan las herramientas para hacer operacional el mencionado sistema. Varios mecanismos

institucionales tales como las normas o regulaciones, los incentivos relacionados o no con el mercadeo y las oportunidades locales de la inversión proveen los medios para implementar tales prácticas (Pfolliott y DeBano, 1994).

Durante décadas, el gobierno mexicano mantuvo en el campo una política de buenas intenciones y manejos paternalistas. Es decir, los programas y apoyos de desarrollo rural no trataban de crear alternativas viables para los campesinos, más bien, éstos se basaban en elevar la producción a bajos costos para subsidiar el crecimiento industrial y, por ende, el crecimiento urbano, así como mantener la paz en el campo con actitudes paternalistas y control político. La respuesta campesina fue justamente la indiferencia y la aceptación de planes y proyectos que no representaban sus intereses, mientras que la realidad se agravaba ya que muchas veces las actividades y tecnologías aplicadas no eran las adecuadas para las características ambientales de la zona (Martínez *et al.*, 1999).

Lo anterior mencionado, no deja exenta a la comunidad de La Huerta, que presenta los mismos problemas que se observan a nivel nacional, lo cual ha favorecido el retraso en el desarrollo de la comunidad, lo cual hace indispensable acciones diferentes que reviertan la situación.

La evaluación rural participativa (ERP) estima que la colaboración social es un ingrediente fundamental para elaborar proyectos, impulsar un mejoramiento sustantivo en la calidad de vida local y conservar los recursos naturales (Lagunas *et al.*, 2008).

CAPÍTULO II

2. OBJETIVOS

2.1. General.

Elaborar un plan de desarrollo integral participativo para la comunidad Indígena La Huerta, dentro de la Microcuenca “El Sauz”, en la Delegación Real del Castillo del municipio de Ensenada.

2.1. Específicos.

Formular un diagnóstico actualizado con información biofísica, socioeconómica, cultural e institucional para orientar las acciones de los diferentes usuarios de los recursos naturales de la comunidad.

Identificar alternativas, estrategias, lineamientos y acciones para para lograr un desarrollo integral de la comunidad, mediante la participación de los habitantes de la.

Formular esquemas de desarrollo para todos los habitantes de la comunidad, incluyéndolos en el proceso de planeación, selección y ejecución de sus proyectos.

Proponer al gobierno municipal de Ensenada, a la comunidad de La Huerta, a la Comisión Nacional Forestal y otras instituciones públicas y privadas y en general, a los actores que tienen influencia en la comunidad, un documento de planificación ambiental.

Proponer mecanismos de participación e interacción de la población, con los tres órdenes de gobierno y con las organizaciones no gubernamentales en el desarrollo integral.

CAPÍTULO III

3. ANTECEDENTES

3.1. Sobre la degradación de recursos naturales.

El problema de la degradación de los recursos naturales en las cuencas del país, es de tal magnitud que incluye aspectos ambientales, sociales y económicos, de tal forma que la única manera de reducir y detener este problema y restituir la productividad a las zonas ya afectadas, es la adopción de un conjunto integrado de medidas preventivas y correctivas. Sin embargo, aunque las soluciones para la rehabilitación de recursos naturales dependen de la integración de las recomendaciones técnicas, vinculadas en una relación pluridimensional, se ha observado que la degradación del suelo es de los factores principales que limitan la producción y propician un mayor nivel de pobreza de los habitantes rurales (Casillas, 2005).

La degradación del suelo aumenta con severidad en muchas partes del mundo y México no es la excepción, ya que más de 60% del territorio nacional presenta algún grado de afectación. El INE (2008), señala que al menos 65% del territorio nacional presenta algún grado de afectación de los suelos por procesos degradativos, tanto superficiales como internos, 23% corresponden a terrenos estables sin degradación aparente y 13% son terrenos sin uso aparente.

La Secretaría de Medio Ambiente destaca que en una evaluación de la degradación del suelo se identificaron las causas principales de este fenómeno, entre estas está en primer lugar la deforestación, que influye con 25.81 %. Otra de las causas es el cambio de uso del suelo como responsable de 25.47%. Después está el sobrepastoreo con 24.57%, ocasionado por la excesiva carga animal. La labranza poscosecha representa 9.29%, entendida como el manejo inadecuado del suelo tras la cosecha, dejándolo expuesto a la erosión hídrica y eólica.

La acelerada pérdida y modificación de los sistemas naturales que ha presentado México durante las últimas décadas requiere, con urgencia, que se fortalezcan los esfuerzos de conservación de regiones con alta biodiversidad (Arriaga, 1998).

3.2. Manejo de recursos naturales.

A la gente antigua nunca les gustó perjudicar un arbolito, lo amaban como una cosa muy sagrada, nos decían que no fuéramos a andar quebrando los brazos de los pinos ni que jugáramos, ni que subiéramos a algún arbolito, pues casi son como humanos; ellos nos están viendo, ellos nos están manteniendo, nos dan de comida. No anden haciéndole daño decían cuídenlos mucho. Por eso nosotros sabemos muy bien que esos árboles tenemos que cuidarlos; también las hierbas medicinales. A nosotros nos dijeron, que tratáramos muy bien hasta las piedras, la arena, el agua que sale, el agua que corre, todo eso hay que respetar. Es el ahorro principal, que de ahí puede estar tomando y viviendo uno (Cuero, 1997).

Las palabras de Teodora Cuero, Generala de la Comunidad Indígena de La Huerta, revelan un sentido muy práctico de la interacción entre los humanos y el medio ambiente. Como otros miembros de las comunidades indígenas de Baja California, Cuero ha heredado un legado único del conocimiento tradicional respecto al manejo de los recursos naturales, desarrollado a través de miles de años de habitar en la península de Baja California. Aunque mucha de esta información se ha perdido debido a la forzada aculturación y extinción de la mayoría de los grupos indígenas de la península, un enfoque creciente en el inmenso y complejo cuerpo del conocimiento que aún existe entre algunos mayores de las comunidades sobrevivientes promete proporcionar nuevos conocimientos sobre las formas tradicionales del manejo del medio ambiente, tanto como guiar los acercamientos actuales para la utilización de los recursos naturales. Afortunadamente muchos aspectos del conocimiento tradicional indígena acerca del recurso natural, aún existen entre los grupos sobrevivientes del norte de la península. Este entendimiento profundo del mundo de la naturaleza, desarrollado a lo largo de miles de años de interacción dinámica con el medio ambiente, es tal vez uno de los recursos culturales más importantes de las comunidades indígenas actuales, la cual merece un estudio

más amplio ahora que es aún posible. Dado el creciente reconocimiento de la necesidad del uso sustentable de los recursos naturales, sería acertado de nuestra parte poner atención a los grupos nativos de la región, que ya los han manejado exitosamente por miles de años. (Wilken, 1997).

Dicen que en aquellos tiempos se daba mucho la manzanita, la biznaga, la chíá, el piñón, la bellota, la bellota dulce; todo eso se daba mucho y eso lo juntaban para estar comiendo todo el año. En veces iban a Eréndira, para la costa de Ensenada, y más allá, donde se podía recolectar los choros y los abulones para comer. Para la costa se iban en el invierno porque hacía menos frío y en primavera se venían a La Huerta, porque sabían que acá sería más fácil la alimentación y de aquí se iban para la sierra en tiempo de calor a cortar piñones y cuando se acababa el piñón, venían otra vez aquí, y luego otra vez a la costa (Cuero, 1997).

Durante la vasta mayoría de la historia de la habitación humana en la península, los indígenas explotaron una variedad de ecosistemas en el curso de ciclos anuales de movimiento a través de territorios específicos. El patrón para los antepasados de Teodora Cuero debe haber sido típico para la mayoría de los grupos indígenas de la península. La recolección de diferentes plantas comestibles representaba la actividad de subsistencia más importante, mientras que la pesca, la recolección de moluscos y la cacería de la fauna menor y ocasionalmente mayor complementaban las plantas comestibles disponibles en cada estación. Estos recolectores, cazadores, pescadores se organizaban en pequeñas bandas familiares que viajaban en ciclos estacionales sobre territorios específicos compartidos con otras bandas del mismo clan o shimul como se les llamaba en territorio Yumano (Laylander, 1991).

Mientras que su ruta exacta variaba de año en año dependiendo de los factores del medio ambiente (por ejemplo, muchas plantas no fructifican todos los años, los años de lluvia o de sequía pueden afectar a ciertos recursos, etc.) la repetida utilización de áreas específicas durante generaciones guiaría lógicamente la selección de estrategias para la obtención del recurso, las cuales permitían ya sea que los recursos sobrevivieran o que aumentaran (Wilken, 1997).

Una estrategia del manejo para la cosecha de hierbas medicinales es explicada por Teodora Cuero: Queremos que sigan las plantas medicinales, árboles y todo eso, por ejemplo una planta [medicinal], la cortas para este lado, del lado del norte, no para este ni para acá ni para allá, a este lado se tiene que cortar, también si es una planta que se saca la raíz, también al norte.

Para los que no son indígenas, resulta difícil comprender lo que significa vivir en un lugar donde han vivido sus antepasados por miles de años. Para muchos indígenas es difícil entender porqué las políticas gubernamentales les prohíben hacer uso de recursos tales como el piñón que ha sido manejado exitosamente por su gente por miles de años. La relación de los grupos indígenas con la tierra y los recursos naturales tiene poco en común con los conceptos occidentales, los cuales tratan a la tierra y a sus recursos como a una mercancía de la cual debería sacarse el mayor lucro inmediato posible.

El legado cultural heredado por los antepasados y la expectativa de que algunos descendientes seguirán viviendo en la misma tierra crea una perspectiva especial entre los grupos indígenas (Wilken, 1997).

3.3. Definición e importancia de las cuencas hidrográficas.

El Centro Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE, 2001) define el término cuenca hidrográfica como una unidad territorial que está delimitada por la influencia de un sistema de drenaje superficial, que tiene como límites físicos la divisoria de las aguas, hasta la confluencia del río principal a otro río mayor, lago o mar y en la que se interrelacionan sistemáticamente procesos biofísicos, socioeconómicos y ambientales. Es un sistema integrado por elementos biológicos, físicos, sociales y económicos, que se caracteriza por su dinámica, por la interacción e interrelación de sus componentes o elementos.

En la cuenca se ubican los recursos naturales, sus elementos físicos, las actividades humanas (agricultura, ganadería, actividad forestal, industria, etc.), la infraestructura física, social y económica. El hombre con sus decisiones produce y cataliza cambios

positivos y negativos en las cuencas y la naturaleza, con sus comportamientos modela las condiciones reales.

Una subcuenca, es toda área que desarrolla su drenaje directamente al curso principal de la cuenca. Se refiere a los ríos secundarios tributarios al de mayor tamaño dentro de una cuenca. El área de la subcuenca está delimitada por la divisoria de aguas de un afluente, que forma parte de otra cuenca, que es la del cauce principal al que fluyen sus aguas; varias subcuencas pueden conformar una cuenca (Morales, 2002).

Una microcuenca es toda área que desarrolla su drenaje directamente al curso principal de una subcuenca; es una unidad geográfica de desarrollo con características muy propias y en muchos casos únicas. Varias microcuencas pueden conformar una subcuenca. Constituyen áreas donde se originan las quebradas y riachuelos individuales que drenan de las laderas y pendientes altas del paisaje geomorfológico y constituye una unidad adecuada para la micro planificación (CATIE, 1996).

3.4. Manejo de microcuencas.

Debido al impacto exitoso obtenido con la metodología de planeación a nivel de unidad de producción con un producto documental denominado Plan de Producción y Conservación (PPC), desarrollada en el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) en la segunda mitad de la década de los 80's con el apoyo técnico de Soil Conservation Service del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA); a principios de la década de los 90's, fue necesario escalar el escenario de atención, para apoyar las demandas de la población de manera conjunta; por lo anterior se elaboró en 1991 el primer Plan Rector de Producción y Conservación (PRPC) con una cobertura a nivel de ejido, el cual se hizo con los productores del Ejido Hidalgo en el municipio de Mapastepaec, en el Estado de Chiapas.

Posteriormente se llevaron acciones en otras zonas del país, en especial con los trabajos realizados en el estado de Guanajuato durante el periodo 1994-2001, en el

marco de los Proyectos de Rehabilitación de la Cuenca Alta del Río Laja y de Rehabilitación del Acuífero Laguna Seca y posteriormente en el Plan Estatal de Rehabilitación de recursos Naturales en Cuencas de Captación.

Con el acompañamiento y la colaboración de diversos especialistas en aspectos agropecuarios y forestales, en desarrollo comunitario y en conservación de suelo y agua, se estructuró la metodología de desarrollo integral para la atención del espacio territorial que considera a la microcuenca como la unidad básica de atención que requiere el trabajar no sólo con los productores, sino con toda la población interesada, además, de considerarse el atender los aspectos de desarrollo de capital social y humano.

Desde ese momento y hasta la fecha, y considerando la importancia de los trabajos realizados, que se fundamentan en la recopilación de experiencias y compromisos realizados con los habitantes rurales y técnicos de diversas dependencias que ahora interactúan en el marco del Programa Nacional de Microcuencas, a partir de febrero de 2002, se ha desarrollado un proceso de mejora continua en todos los espacios donde el programa participa (SAGARPA-FIRCO, 2002).

Para atender la problemática descrita, la Secretaría de Agricultura, ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) a través del Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO), desde febrero de 2002, ha establecido el “Plan Nacional de Microcuencas”, enfocando como principales estrategias el desarrollo regional integral y la rehabilitación de microcuencas hidrográficas, utilizando una metodología de planeación participativa, cuyo primer producto es un instrumento de negociación, vinculación y articulación institucional denominado Plan Rector de Producción y Conservación (PRPC), el cual es un documento con enfoque multisectorial que contiene los diagnósticos del medio físico y socioeconómicos, las propuestas de manejo, las decisiones de los habitantes y las necesidades de inversión, calendarizadas en función de la priorización determinada por las comunidades de las microcuencas (Casillas, 2005).

3.5. La Metodología de Investigación Participativa.

La Metodología de Investigación Participativa (MIP) como un enfoque para la investigación rural, tiene sus inicios en los años 70 con el Diagnóstico Rápido Rural (DRR). Surge como una respuesta a las limitaciones que tienen los procesos de investigación y extensión tradicionales para el sector agropecuario rural, que han trabajado con la idea de que existen soluciones prefabricadas para el desarrollo y que pueden ser impuestas por profesionales externos. Estos enfoques tradicionales han tenido muy poco impacto en la forma de vida de la población rural, pues han considerado que las tecnologías implementadas son insuficientes por sí solas para lograr eficiencia en la producción de alimentos, ignorando otros aspectos del sistema como la complejidad de los sustentos rurales, variabilidad constante y sobre todo la capacidad de la gente para la adaptación tecnológica (Santos y Molina, 2004).

El enfoque participativo considera que tanto la producción de conocimientos como la generación de soluciones potenciales, deben ser compartidos con aquellas personas cuyas estrategias de vida forman el sujeto de la investigación. Propone invertir los enfoques que tradicionalmente son de arriba-abajo, hacia uno más centrado en la diversidad local y de métodos que estén dirigidos hacia un proceso de aprendizaje. Así mismo, reconoce a la participación de la comunidad como un medio para incrementar la eficiencia productiva, siendo la idea central que si la gente se involucra es muy probable que apoyen una innovación o servicio, y ve a la participación comunitaria como un derecho para realizar acciones colectivas, promoción de auto-fortalecimiento, para la organización de instituciones locales, etc. Es imperativo para este enfoque lograr que los habitantes rurales sean autogestivos, protagonistas en la solución de sus problemas y menos dependientes de decisiones, servicios y recursos externos a la comunidad (Anderson y Mc Craken, 1994.)

El Diagnóstico Participativo (DP) es la fase inicial de la MIP y puede ser definido como una actividad semiestructurada, realizada en el campo por un equipo interdisciplinario y diseñada para obtener información oportuna e hipótesis sobre sustentos de la comunidad (Anderson y McCracken, 1994). Es un proceso de investigación colectiva en la cual la comunidad y el equipo de investigadores

generan conocimientos y establecen propuestas preliminares para actividades de desarrollo. A diferencia de los diagnósticos tradicionales que segmentan la realidad campesina en aspectos económicos, sociales, ambientales, etc., y realizan solamente una descripción de la comunidad, el DP busca conocerla como un sistema, entender cómo funciona desde el punto de vista del campesino y la lógica con la que maneja y aprovecha los recursos naturales disponibles. De esta forma se podrá llegar a la identificación de problemas y posibles soluciones para fortalecer su sistema de producción. Este proceso se logra mediante diálogo directo con la gente de la comunidad (Santos y Molina, 2004).

3.5.1. Mapas y modelos tridimensionales.

Son dibujos (mapas) y representaciones (modelos) de los rasgos físicos de un área. Son utilizados para entender la percepción de los campesinos sobre su propia realidad, ya que ellos mismos dibujan su entorno en sus propias categorías. El objetivo es proporcionar una síntesis y una visión general de los recursos y de las condiciones locales. Muchas veces se usan los mapas al comienzo de un Diagnóstico Participativo como ayuda para ubicar ríos, casas, cultivos, bosques, cerros y carreteras. También puede servir para profundizar conocimientos específicos; por ejemplo, en los mapas se pueden ubicar a los campesinos experimentados, a los mejores ganaderos, a las mujeres que curan con hierbas, los artesanos, etc. Esto facilita la búsqueda posterior de las personas más experimentadas para hacer un gráfico histórico (Bautista, *et. al.* 2004)

Sin embargo la producción de mapas y modelos puede convertirse en una tarea demorosa si no se mantiene bajo control. La tendencia de las personas que tienen habilidad artística o que han sido entrenadas en el dibujo técnico, es que dibuja mapas con demasiada exactitud, y en forma muy detallada y estética; además de ello, los mapas y modelos pueden ocultar la realidad. Áreas de tierra que están en disputa o terrenos ocupados ilegalmente, pueden ser representadas como una visión “oficialmente aceptable” del área; esto es especialmente cierto cuando la gente de la localidad no confía en los investigadores que vienen de fuera (Bautista, *et. al.* 2004).

La proporción relativa de diferentes partes del mapa o modelos puede ser bastante diferente a la realidad. Puede ocurrir que lugares importantes (tales como áreas de vivienda, lugares sagrados o el centro de la comunidad) sean dibujados desproporcionadamente grandes. El mapa o el modelo no deberá ser considerado como una copia exacta a escala de la realidad (Zamalloa, 2008).

3.6. Antecedentes sobre participación interinstitucional en el desarrollo.

En enero de 1977, se creó la Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados (COPLAMAR); su objetivo fue “articular acciones que permitieran que las zonas rurales marginadas contaran con elementos materiales y de organización suficiente para lograr una participación más equitativa de la riqueza nacional” (Cordera y Lomelí, 2005).

En alianza con las demás dependencias la COPLAMAR pretendía establecer sinergias sectoriales con los demás sectores de la administración pública. Con esa plataforma institucional existente, el gobierno de López Portillo crea la COPLAMAR estableciendo la coordinación de temas y estrategias de atención a grupos marginados de acuerdo con el interés sectorial y regional (Herrera, 2008).

Con la COPLAMAR, inicia una serie de programas sociales destinados a paliar la pobreza, La Huerta, fue comunidad beneficiada por la COPLAMAR mediante proyectos destinados al manejo de los recursos naturales potencialmente aprovechables, principalmente la jjoba.

El Programa Nacional de Microcuencas surge en febrero de 2002 como una estrategia de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) a través del Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO) para satisfacer necesidades de la población rural mediante el uso adecuado de los recursos naturales (Casillas, 2002). La Huerta fue comunidad objeto de este programa debido a la condición indígena que tiene está catalogada como comunidad de alta marginación.

Actualmente, el gobierno federal está ejecutando el Proyecto de Desarrollo Sustentable para las Comunidades Rurales e Indígenas del Noroeste Semiárido (PRODESNOS) tiene como propósito contribuir a elevar la calidad de vida de los pobres rurales y apoyarlos en la generación de oportunidades de desarrollo. El proyecto se realizará en cuatro estados de las regiones norte y noroeste de la República Mexicana, que son: Baja California, Coahuila, Chihuahua y Sonora. Estos estados fueron seleccionados por la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) a partir de los municipios más pobres para conformar el área general de atención del proyecto. Algunos criterios para la selección de los municipios fueron: alta concentración de población rural pobre y en condición de pobreza extrema, presencia importante de poblaciones indígenas (FIDA-CONAFOR, 2009). La Huerta está considerada dentro de este Proyecto, debido a que cumple con los criterios que especifica el proyecto.

De igual manera la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), ha puesto en marcha varios proyectos a través de subsidios y créditos de los diferentes programas que opera.

3.7. Comunidad Indígena de La Huerta.

En la actualidad, los grupos indígenas viven en asentamientos enclavados en los terrenos que se les han concedido legalmente, y aunque por lo general se trata de áreas cerriles, de agostadero y pedregosas, eso les permite tener los mínimos recursos de subsistencia y un espacio geográfico que les pertenece. Según el último censo realizado por el INAH en 1978, existían entonces en Baja California 1 051 indígenas.

Durante la vasta historia de la habitación humana en la península, los indígenas explotaron una variedad de ecosistemas en el curso de ciclos anuales de movimiento a través de territorios específicos (Laylander, 1991).

La recolección de diferentes plantas comestibles representaba la actividad de subsistencia más importante, mientras que la pesca, la recolección de moluscos y la

cacería de la fauna menor y ocasionalmente mayor complementaban las plantas comestibles disponibles en cada estación (Laylander, 1991).

La comunidad Kumiai más al sur, situada en el borde este del gran Valle de Ojos Negros y en la base de Sierra Juárez, la tierra fértil y manantiales abundantes le dan un magnífico potencial agrícola, tal y como su nombre La Huerta, lo sugiere. En el pasado, cuando los grupos indígenas eran nómadas, el lugar de La Huerta representó un campamento importante en la migración anual de la costa a las montañas.

Actualmente existen varios pequeños huertos familiares, sin embargo las estrategias de subsistencia de la mayoría de los residentes estriban en la cría de ganado o trabajando como peones por día en ranchos vecinos o en los campos agrícolas del Valle de Ojos Negros. Algunos residentes también recogen recursos naturales locales tales como hierbas, jojoba, y semillas de flora silvestre para su venta a intermediarios mexicanos o de E. U. A.

La erosión ha afectado muchas partes del terreno en que se asienta la comunidad, posiblemente debido al intenso pastoreo, tanto dentro de la comunidad como arroyo arriba en la misma cuenca hidrológica. La tala de pinos y otras actividades son también otros factores de deterioro. Partes de las tierras de la Huerta son amenazadas de invasión de parte de ejidos vecinos, especialmente un sitio sagrado incluyendo aguas termales.

3.8. Problemática y sistema de organización.

Actualmente la comunidad indígena La Huerta cuenta con un sistema de organización ejidal el cual se rige por un Comisariado integrado por el Presidente, Secretario y Tesorero, así como un Consejo de Vigilancia. Sin embargo no todos los habitantes cuentan con un derecho ejidal y muchas de las veces, la organización de la comunidad no se puede llevar a cabo a nivel ejido, y no hay un sistema de organización que incluya a todos los habitantes de la comunidad, es por ello que la organización de la misma se lleva a cabo para muchas cosas a través de grupos

pequeños con intereses afines para el desarrollo de proyectos generalmente comandados por los líderes de la comunidad (Aldama, 2008).

También existe una autoridad tradicional con la cual se consensan muchos de los asuntos que se tratan en la comunidad, a esta autoridad se le denomina Generala (Aldama, 2008).

CAPÍTULO IV

4. DEMANDA DEL USUARIO

PRODESNOS tiene como propósito contribuir a elevar la calidad de vida de los pobres rurales y apoyarlos en la generación de oportunidades de desarrollo.

El decreto presidencial que ha creado la CONAFOR hace una mención explícita a la gran magnitud de la superficie forestal del país donde viven alrededor de 12 millones de habitantes en condiciones de pobreza extrema y marginalidad dentro de los cuales hay una población indígena de 5 millones compuesta por 43 etnias. Por esta razón, el Gobierno de México ha requerido el apoyo del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) para formular e implementar políticas sectoriales más decisivas y programas de inversión orientadas a la erradicación de la pobreza en los estados semiáridos seleccionados.

A través de estos programas se está dando prioridad al desarrollo agropecuario, forestal y sobre todo, rural con una política claramente y explícitamente definida de estrategia regional, con la finalidad de generar ingresos y empleos incrementales, acompañados de una mejora de las condiciones de vida para los pobres. Las políticas sociales y económicas del país coinciden con las estrategias del FIDA en cuanto a la erradicación de la pobreza rural. Las políticas y estrategias de México están articuladas sobre la base de los principios fundamentales de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable y con base en leyes específicas para el desarrollo agrícola, forestal, poblacional y comunitario, indígena, social de riego y sobre el equilibrio y la protección ambiental (FIDA-CONAFOR, 2009).

La comunidad de La Huerta ha sido objeto de varios apoyos por parte de las dependencias de gobierno, sin embargo muchos de estos se ejecutan la comunidad no prospera, debido a que no se toma en cuenta el desarrollo integral de la comunidad, es por ello que los habitantes de la Huerta demandan una herramienta que les permita orientar el manejo de sus recursos naturales hacia un desarrollo sostenible.

CAPÍTULO V

5. JUSTIFICACIÓN

La urgente necesidad que tienen los habitantes de la Comunidad Indígena La Huerta para sobrevivir en un mercado económico moderno crea nuevas presiones económicas, las cuales se relacionan con la degradación del medio ambiente. La falta del capital necesario para procesar los recursos naturales y venderlos como productos con valor agregado, propicia que la comunidad terminen vendiendo sus productos como materias primas a bajos precios (Wilken, 1997).

Hay una urgente necesidad que las dependencias gubernamentales, fundaciones u otros grupos y sectores, apoyen proyectos, con el objetivo de promover formas de utilización sustentable de los recursos naturales con valor agregado. Estudios de los recursos naturales, culturales y humanos, que en coordinación con las mismas comunidades podrían ayudar a identificar las actividades más apropiadas y prometedoras, así como los pasos necesarios para implementarlas.

Para la Antropología de Baja California hay una clara necesidad de reevaluar los conceptos históricos de los indígenas de la península, mediante un acercamiento interdisciplinario combinando arqueología, etnografía, antropología física, lingüística, historia, estudios del medio ambiente, entre otros (Wilken, 1997).

Las condiciones de vida en la Comunidad Indígena La Huerta no son las deseables, escasean las fuentes de trabajo, hay pobreza y pocas oportunidades de desarrollo de los comunitarios. Cuentan con recursos naturales que si bien no se han manejado de la mejor manera, debido a la falta de conocimiento de los procedimientos en varias etapas del manejo, podrían ofrecer alternativas de aprovechamiento, Existe capital social y hay interés de las instituciones por atender las necesidades de la población, para ello se requiere de información más precisa a través de un diagnóstico participativo que integre los elementos que ayuden a resolver la problemática presentada.

Para ello es necesario contar con instrumentos de trabajo que aseguren la participación plena y consciente de la población rural, encontrar apoyo para proyectos interdisciplinarios para rescatar la información invaluable acerca del conocimiento tradicional respecto al manejo del recurso natural, para aplicar esta información a beneficio de la comunidad.

CAPÍTULO VI

6. METODOLOGÍA

6.1. Metodología utilizada para el proceso de planificación.

Para la elaboración del Plan Rector de Producción y Conservación de la comunidad Indígena de La Huerta, se tomó como base la Guía Técnica Para la Elaboración de Planes Rectores de Producción y Conservación desarrollada por la Secretaría de Agricultura Ganadería Desarrollo Rural Pesca y Alimentación a través de FIRCO, la cual consiste en un proceso metodológico participativo que contempló el desarrollo de diferentes actividades en las cuales participaron activamente líderes y habitantes comunitarios de La Huerta. El proceso propuesto se sistematizó a través de la ejecución de ocho etapas, cada una de las cuales generó productos específicos llevaron a obtener la posibilidad de generar en conjunto con la comunidad, un modelo de desarrollo integral. Asimismo, en el proceso de planificación participaron representantes de las diferentes instituciones como el Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola (FIDA) a través de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI). También se contó con el apoyo de profesionistas involucrados en el desarrollo de la comunidad y con actores externos expertos en el tema.

Además se efectuó un trabajo de gabinete que consistió en la utilización de la herramienta de Sistema de Información Geográfica (SIG), lo cual permitió actualizar la información de caracterización y diagnóstico de la comunidad, así como consultas bibliográficas sobre la comunidad de La Huerta, manejo de recursos naturales, manejo de microcuencas y metodologías participativas.

A continuación, se describen las etapas que se siguieron para el desarrollo del presente trabajo.

6.1.1. Concertación entre Municipio y CONAFOR-FIDA.

La Participación e involucramiento pleno del municipio es premisa básica en el proceso de desarrollo integral de la comunidad, debido a que es la estancia gubernamental con mayor injerencia y representatividad local para las comunidades. Además esta soportado jurídicamente en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable.

Es preciso comunicarle que se involucre en el proyecto, para que se pueda generar la concurrencia de recursos financieros, materiales y tecnológicos adicionales a los considerados, originalmente en su programa presupuestal anual.

Así mismo la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) funge un papel de suma importancia en el desarrollo de la comunidad, debido a la operación del Proyecto de Desarrollo Sustentable para las Comunidades Rurales e Indígenas del Noroeste Semiárido (PRODESNOS) instrumentado a través de Comisión y financiado por el Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola (FIDA), que busca el desarrollo de zonas prioritarias de este y otros estados del noroeste de México, resultando la comunidad de La Huerta, población objetivo.

6.1.2. Asamblea Comunitaria.

Con el apoyo de personal de FIDA-CONAFOR, CDI y la autoridad ejidal, se llevó a cabo una reunión con líderes de la comunidad, en la cual se les expusieron los objetivos, intenciones y alcances del proyecto de desarrollo integral de su comunidad a través del manejo de los recursos naturales dentro del ámbito de la microcuenca.

Se abordaron algunos conceptos básicos para que los líderes comprendieran el significado e importancia que representa el manejo de la microcuenca para el desarrollo sostenible.

Así mismo en esa reunión se concertaron fechas para llevar a cabo los talleres participativos donde estuvieran representados todos los sectores de la población.

6.1.3. Talleres participativos.

Se realizaron dos talleres comunitarios de diagnóstico participativo, que tuvieron una duración de ocho horas cada uno. En los talleres fungió como facilitador el Lic. Jesús Sotelo Barroso, auxiliado por la M. en C. Claudia Reyes Valdez; Agente de Desarrollo Local del PRODESNO y por José Cruz Mancinas Sarabia; tesista de la Maestría en Manejo de Ecosistemas de Zonas Áridas.

Intervinieron las autoridades ejidal y tradicional, representantes e integrantes de los grupos de trabajo “Cooperativa de plantas Nativas” y “Cadena productiva Kumiai de La Huerta S.P.R. de R.L.” así como algunos ancianos de la comunidad como el Sr. Demetrio Pulido, la Sra. Zeferina Aldama Cuero. También se realizaron entrevistas personales de manera informal con líderes de la comunidad, como la autoridad tradicional, la autoridad agraria y algunos representantes de grupos informales.

Los talleres permitieron la comunicación con los actores sociales de la comunidad sobre sus necesidades, problemática y posibles medidas de solución.

Esta actividad además marcó el inicio de un proceso de aprendizaje mutuo, pues la interacción y discusiones para compartir experiencias fueron excelentes oportunidades de aprendizaje orientadas a resolver los problemas de la comunidad, los asistentes analizaron los problemas que afrontan, las opciones y tomaron decisiones sobre sus problemas con base en la experiencia e información científica. Además, estos talleres, se convirtieron en una oportunidad en la que los participantes buscaron en conjunto soluciones técnicas, sociales e institucionales viables y relevantes para la comunidad.

La actividad generó un ambiente en el que los participantes analizaron la comunidad dentro de la microcuenca como un sistema. Los ejercicios y discusiones del taller fueron orientados a la identificación de los problemas prioritarios.

El trabajo en grupo y las consultas colectivas permitieron recuperar con rapidez la información cuantitativa y cualitativa necesaria para la planificación. Esta información abarcó aspectos biofísicos, socioeconómicos, institucionales, de la comunidad.

Asimismo, las dos sesiones de trabajo que se realizaron permitieron mostrar a los participantes que el facilitador es sólo un apoyo, y que es la población local la que realiza y toma las decisiones acerca del manejo de los recursos naturales en su comunidad.

Esta etapa es de gran importancia debido a que los habitantes de la comunidad localizada en la microcuenca expresaron sus objetivos y necesidades; cuya priorización no necesariamente fue la rehabilitación y la conservación de los recursos naturales, sino que en la mayoría de las ocasiones las prioridades de atención que requieren, giró en torno a aspectos de salud, educación alimentación y servicios básicos de la comunidad.

6.1.4. Elaboración del Diagnóstico Participativo del Medio Biofísico y del Medio Social.

Esta etapa permitió disponer de un conocimiento suficiente de la estructura y funcionamiento de los diversos sistemas que interactúan en el ámbito de la microcuenca. Con el diagnóstico se pudo conocer y evaluar los hechos que han existido, además de explicar la situación actual y las tendencias de los posibles cambios en el futuro.

El conocimiento detallado de todos los recursos, permitió establecer objetivos acordes a la realidad existente y definir acciones congruentes para lograr su realización en beneficios del medio biofísico.

Para esta etapa además de la lluvia de ideas, se utilizó como herramienta los mapas parlantes elaborados por los participantes en los talleres; para ello se formaron equipos de cuatro integrantes, los cuales dibujaron su comunidad en el tiempo, es decir como veían su comunidad hace algunos años, como la ven actualmente y como esperan que su comunidad sea en un futuro. También se utilizó la herramienta SIG, para complementar la información obtenida durante los talleres.

El conocer detalladamente el medio biofísico fue sumamente importante para proponer alternativas de manejo, pero fue preciso, sin embargo, identificar

claramente el medio social. Lo cual permitió que las alternativas sean acordes a los niveles económicos y socioculturales de los usuarios y poseedores de los recursos naturales que sean aceptados y asumidos de manera total y comprometida por los habitantes de la comunidad.

6.1.5. Análisis de Oportunidades y Problemática.

En los talleres se aplicaron herramientas del diagnóstico rural participativo: generalidades de la comunidad, análisis organizacional, listado y matriz de priorización de problemas y posibles soluciones, análisis FODA.

Para ello se identificó la problemática, se analizó e interpretó el origen y consecuencias de la misma, tanto en el medio biofísico, como en el socioeconómico, esto nos permitió, elaborar propuestas congruentes y adecuadas y presentar en ellas las mejores alternativas para el desarrollo integral de la Comunidad.

6.1.6. Elaboración de Propuestas de Alternativas de Desarrollo Integral.

Esta etapa se relaciona directamente con los objetivos, demandas y necesidades de los habitantes de la comunidad y con el potencial o grado de deterioro o marginalidad que presenta el medio biofísico o socioeconómico. Durante esta etapa se elaboraron propuestas de alternativas acorde a las características económicas y socioculturales de la comunidad, las propuestas salieron de los actores locales con la orientación de los actores externos que participaron en el diagnóstico.

Las propuestas contemplaron la atención de los componentes de: conservación y rehabilitación de los recursos naturales; de fomento económico diversificado y de desarrollo del capital social y humano.

Además se incluyeron líneas como: proyectos de turismo alternativo, de la prestación de servicios ambientales, de proyectos no agropecuarios y de desarrollo comunitario.

La propuesta consideraron de manera precisa las actividades requeridas para mejorar los sistemas de producción de los diferentes usos de suelo: agrícola, pecuario, forestal y acuícola.

6.1.7. Presentación de Propuesta, Validación y Selección de Alternativas.

En la selección de alternativas, participaron informantes claves que asistieron a los talleres comunitarios de diagnóstico participativo y otros habitantes locales. El objetivo principal de estos talleres fue presentar de forma simple y precisa las propuestas de alternativas, con el fin de que fuesen seleccionadas y avaladas por los participantes. Las propuestas presentadas estuvieron en función de las características económicas y socioculturales; y relacionada con los objetivos y necesidades de los habitantes de la comunidad. Esto permitió el protagonismo por parte de los actores locales y asegurará la apropiación y puesta en marcha de las mismas, una vez que el plan se ejecute.

Las propuestas tecnológicas recomendadas son una combinación de los conocimientos técnicos y tradicionales, de modo que en conjunto con los participantes se seleccionaron las acciones adecuadas a las necesidades y condiciones locales.

Una vez seleccionadas las acciones se anotaron las decisiones asumidas por los habitantes, lo cual les permitirá involucrarse en forma más decidida en el desarrollo de la comunidad.

Además dentro de la presentación de propuestas se consideró la inclusión de posibles líneas como son: proyectos de turismo alternativo, de la prestación de servicios ambientales, de proyectos no agropecuarios y de desarrollo comunitario.

6.1.8. Elaboración del PRPC.

Una vez que se tuvo la toda la información básica necesaria y se seleccionaron las alternativas y las decisiones tomadas por parte de los habitantes de la comunidad,

se inició la elaboración de una primera versión del PRPC. Este será el instrumento base de planeación, gestión y seguimiento de los procesos de desarrollo integral de la comunidad.

El documento es dinámico y considera solo lo necesario, ya que será el instrumento de negociación y vinculación con las instituciones gubernamentales y no gubernamentales para su ejecución.

CAPÍTULO VII

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

7.1. Caracterización del medio biofísico.

La caracterización y diagnóstico biofísico del área de estudio es una base fundamental de apoyo para toda la información sobre la problemática que presenta la comunidad y es un paso indispensable en la formulación del Plan Rector de Producción y Conservación (PRPC) para el ejido.

Además de los talleres participativos comunitarios, también fue de gran importancia la cartografía disponible de INEGI y recorridos por el área con habitantes de la comunidad que sirvieron de insumo para complementar los aspectos biofísicos de esta caracterización y diagnóstico.

El proceso metodológico para realizar la caracterización y diagnóstico de la comunidad se fundamenta inicialmente en la delimitación hecha por el Registro Agrario Nacional (RAN) y digitalización del área de interés partir del mapa topográfico escala 1:50000 (INEGI, 1994) y una imagen digital 1:120000 que permitieron obtener las características biofísicas del ejido.

7.1.1. Localización.

La Comunidad Indígena Kumiai de la Huerta se localiza a 60 Km de la ciudad de Ensenada, con acceso por la carretera estatal No 3, Ensenada-San Felipe, llegando al poblado de Ojos Negros y tomando camino de terracería de aproximadamente 7 Kilómetros al poblado. Administrativamente pertenece a la Delegación Real del Castillo del Municipio de Ensenada, localizándose hacia el centro del territorio de dicha Delegación. Se sitúa entre las coordenadas extremas 31° 54' 56" y 32° 00' 01" de latitud norte y 116° 06' 01" y 116° 10' 41" longitud oeste, conforme a la cartografía del INEGI (Anexo 1).

7.1.2. Elevación.

El territorio del ejido comprende altitudes que van desde los 750 a 1300 m. Sobre el nivel del mar en el mapa topográfico se muestra la distribución de las elevaciones en el área (Anexo 2).

A continuación se muestra el diagrama de corte en el cual se describen las características físicas y biológicas más destacadas del ejido, tomando como base las distintas elevaciones.

	(Alt. 1100 a 1300 m)	(Alt. 950 a 1100 m)	(Alt. 850 a 950 m)	(Alt. 750 a 850 m)
Uso	Agostadero	Agostadero	Agostadero	Asentamiento humano, ganadería y cultivos de traspatio
Suelo	Suelos arenosos y barrosos susceptibles a la erosión son de color blanquizo o amarillento, contenidos moderados de materia orgánica.	Suelos susceptibles a la erosión son de color amarillentos y negro, contenidos moderados de materia orgánica,	Suelos susceptibles a la erosión son de color amarillento, arenosos, contenidos moderados de materia orgánica,	Suelos de color pardo, textura arcillosa.
Agua	Pequeños arroyos que se forman con las lluvias.	Pequeños arroyos que se forman con las lluvias.	Arroyo con agua la mayor parte del año	Aguajes para el abastecimiento de la comunidad durante todo el año.
Vegetación	Chaparral Encinillo, chamizos, zacates perennes.	Chaparral, chamizos, zacates perennes.	Chaparral, chamizos, zacates perennes.	Vegetación riparia y cultivos de traspatio
Fauna	Puma, zorra, venados, víboras, aves, ardillas, liebres, conejos, roedores, etc.	Puma, zorra, venados, víboras, aves, ardillas, liebres, conejos, roedores, etc.	Venados, conejos, aves, ardillas, víboras, etc.	Conejos, liebres, roedores, aves, etc.
¿Quién trabaja?	Nadie	Mano de familiar y contratada.	Mano de obra familiar y contratada.	Habitantes de La Huerta: artesanas, plantas nativas, apicultores, elaboración de adobes.
Problemática	Puma mata ganado,	Baja productividad	Baja productividad	Desempleo, servicios deficientes o nulos.

Cuadro 1. Diagrama de corte de la comunidad.

7.1.3. Longitud y pendiente del cauce principal.

La pendiente media del arroyo El Barbón el cual es el cauce principal de la microcuenca es de 3.5% con una longitud de 9.5 kilómetros, dentro de los límites del ejido La Huerta.

7.1.4. Clima.

El clima de la region de acuerdo a la clasificación climática de Köppen se clasifica de la siguiente manera BSh(s)(e`), es decir semicalido con un régimen de lluvias de invierno y oscilación térmica extrema. Se observa que el mes de Julio es el más caliente con un valor medio de 25.2°C, el mes de Enero es él más frío con un valor medio de 11.5°C, Los datos fueron obtenidos de la estación meteorológica más cercana a la comunidad que es la No.025 localizada en Ojos Negros a 8 km. De la comunidad aproximadamente.

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura °C	11	11	12	14	17	20	25	24	22	17	13	11	16

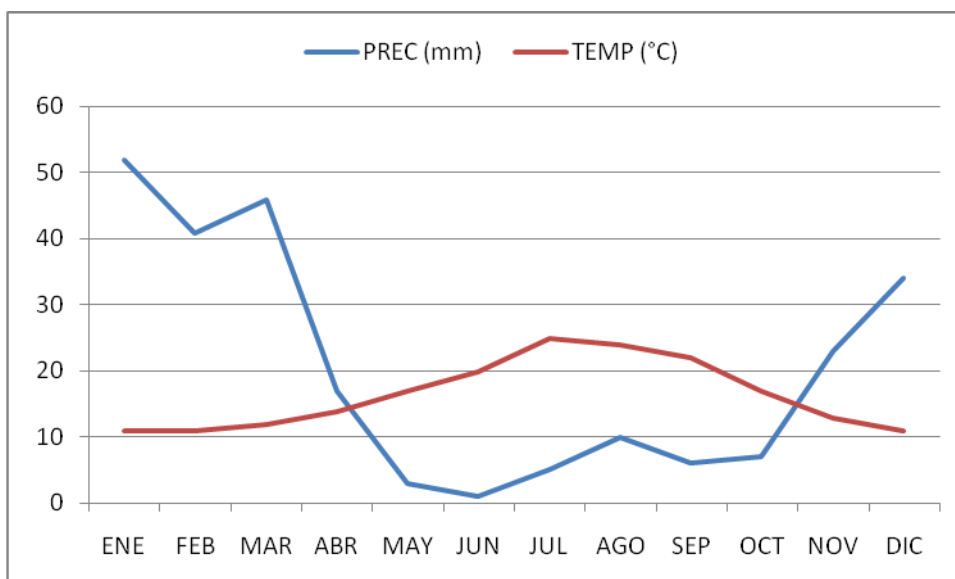
Cuadro 2. Temperaturas promedio en el ejido La Huerta en los últimos.

7.1.5. Precipitación pluvial.

La precipitación es marcadamente estacional durante el periodo de Noviembre a Abril es cuando ocurre la mayor cantidad 251.3 mm, mientras que el periodo de Mayo a Octubre únicamente se produce 33.9 mm el mes más lluvioso es Enero con 72 mm (28.5%) del total anual, el más seco es Junio con 1.4 mm (0.55%) del total anual. Los datos fueron obtenidos de la estación meteorológica No. 025.

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Precipitación mm	52	41	46	17	3	1	5	10	6	7	23	34	245

Cuadro 3. Precipitación promedio en el ejido La Huerta.



Grafica 1. Climograma de temperatura (°C) y precipitación (mm) registradas durante el periodo 1980-2006 en la región.

7.1.6. Suelos.

En La Huerta encontramos una combinación de diferentes tipos de suelos y se describen a continuación:

Regosol: Estos suelos son los que se encuentran en mayor extensión distribuidos en sierras, lomeríos, mesetas, así como en algunas bajadas y llanuras. Son de color blanquizo o amarillentos y poco profundos, poseen contenidos bajos o moderados en nutrientes y materia orgánica, por lo cual se tiene una fertilidad baja o moderada, son bastantes susceptibles a la erosión, y sufren continuamente los efectos de la erosión natural. Su origen es muy diverso (residual, litoral y aluvial) y están formados por materiales no consolidados como arenas. Por su amplia distribución los Regosoles sustentan todos los tipos de vegetación que existen en el estado.

Litosol: Son suelos menores de 10cm de profundidad que se presentan además asociados a otros suelos (Regosoles, Vertisoles, Feozems), predominantemente tienen textura media y pH que oscila entre 6 y 8.3. Su escasa profundidad y pedregosidad impiden su utilización agrícola, pero si es posible el aprovechamiento de la vegetación natural que sustentan, ya sea con fines pecuarios o forestales.

Feozem: Estos tipos de suelos se han originado de rocas sedimentarias como arenisca y conglomerado, son de color pardo, tienen una textura media y fertilidad moderada, un pH de 6.2 a 8.4, presentan alta capacidad de intercambio cationico, altos contenidos de calcio y moderados de magnesio.

Planosol: Estos suelos son de colores pardos, textura arcillosa, tienen una capacidad de intercambio cationico moderada y pH que oscila alrededor de la neutralidad 7.0.

Fluvisol: El término fluvisol deriva del vocablo latino "fluvius" que significa río, haciendo alusión a que estos suelos están desarrollados sobre depósitos aluviales.

En el mapa se observa la distribución de suelos dentro del ejido La Huerta (Anexo 3).

7.1.7. Fisiografía.

La comunidad de La Huerta se encuentra dentro de la microcuenca ubicada en la provincia fisiográfica de la península de Baja California, que abarca más de 80% del estado de Baja California, en la subprovincia sierras de Baja California Norte, presenta en su relieve sierras, mesetas y lomeríos que son los que cubren mayor superficie, llanuras, valles y bajadas en menor superficie.

El ejido La Huerta se encuentra ubicado al pie de la Sierra de Juárez entre las elevaciones 750msnm y 1300msnm, el ejido tiene un área de 62.69 km² y cuenta con una pendiente promedio del 2 %.

7.1.8. Hidrología.

La Comunidad la Huerta, se localiza en la región hidrológica RH1 Baja California Noroeste, en las subcuencas siguientes: Río Tijuana – Abelardo Rodríguez, El Barbón –Valle Redondo, San Carlos y Héroes de la Independencia. La subcuenca principal corresponde a El Barbón – Valle redondo, teniendo como principal afluente El Barbón, que luego se convierte en el arroyo Guadalupe para desembocar en el Océano Pacífico como el Misión. La fuente principal de abastecimiento de agua para la comunidad proviene de cinco galerías filtrantes localizadas en la parte alta de la

comunidad, los usos primordiales del agua son pecuarios, agrícolas y doméstico (Anexo 4).

7.1.9. Geología.

Dentro del ejido se tiene roca ígnea, diorita del cretácico superior ácida del cretácico superior, metamórficas, gneis del cretácico inferior, esquisto del cretácico inferior, sedimentaria, arenisca conglomerado y suelo aluvial (Anexo 5).

7.1.10. Vegetación.

Dentro del ejido La Huerta encontramos una vegetación dominante de chaparral, además de especies de vegetación riparia.

La vegetación que encontramos en la mayor parte del ejido es chaparral, este tipo de vegetación es una asociación de arbustos de aproximadamente 0.6 a 4m, caracterizados porque suelen ser rígidos y densos con hojas cortas, delgadas y perennes, esta comunidad se encuentra adaptada al fuego ya que algunos arbustos ramifican solo después de haber sufrido una quema y algunas semillas requieren del fuego para germinar, se desarrollan principalmente en laderas de cerros por arriba del nivel de los matorrales (Delgadillo, 1997).

Así mismo se encuentra la vegetación de galería que se desarrolla en los principales arroyos y cañadas de este ejido (Anexo 6).

Durante recorridos que se hicieron dentro de la comunidad se pudieron identificar las siguientes especies vegeales, con la ayuda bibliográfica de los libros “Florística y Ecología del Norte de Baja California” y “Baja California Plant Field Guide” de José Delgadillo y Norman C. Roberts respectivamente.

A continuación se muestra un listado de las principales especies existentes.

Familia	Nombre Científico	Nombre Común
<i>Amaranthaceae</i>	<i>Atriplex canescens</i>	Costilla de vaca
<i>Anacardiaceae</i>	<i>Rhus ovata</i>	Mangle de la sierra
<i>Asteraceae</i>	<i>Artemisia tridentata</i>	Chamizo cenizo
<i>Asteraceae</i>	<i>Ambrosia confertiflora</i>	Estafiate
<i>Asteraceae</i>	<i>Baileya pleniradiata</i>	Almohada de liebre
<i>Asteraceae</i>	<i>Gutierrezia sarathrae</i>	Hierba de la víbora
<i>Asteraceae</i>	<i>Artemisia drancuculus</i>	Hierba niso
<i>Asteraceae</i>	<i>Brickellia californica</i>	Hierba de la vaca
<i>Asteraceae</i>	<i>Phorophyllum gracile</i>	Hierba del venado
<i>Asteraceae</i>	<i>Baccharis sarothroides</i>	Romerillo
<i>Boraginaceae</i>	<i>Eriodictyon trichocalyx</i>	Hierba santa
<i>Cactaceae</i>	<i>Opuntia spp</i>	Opuntia
<i>Ephedraceae</i>	<i>Ephedra californica</i>	Canutillo
<i>Ericaceae</i>	<i>Arctostaphylos pringlei</i>	Manzanita
<i>Euphorbiaceae</i>	<i>Euphorbia leucophylla</i>	Golondrina
<i>Fagaceae</i>	<i>Quercus spp</i>	Encino y Encinillo
<i>Jeraniaceae</i>	<i>Erodium cicutarium</i>	Alfilerillo de tallo rojo
<i>Juncaceae</i>	<i>Juncus balticus</i>	Junco
<i>Laminaceae</i>	<i>Salvia apiana</i>	Salvia orejona
<i>Orobanchaceae</i>	<i>Castilleja spp</i>	Cresta de gallo
<i>poaceae</i>	<i>Hordeum leporinum</i>	Cola de zorra
<i>Poligonáceae</i>	<i>Eriogonum fasciculatum</i>	Maderita o gordolobo
<i>Rhamnaceae</i>	<i>Ceanothus cuneatus</i>	Brasilillo
<i>Rhamnaceae</i>	<i>Rhamnus californica</i>	Hierba del oso
<i>Rosáceae</i>	<i>Adenostoma fasciculatum</i>	Chamizo vara prieta
<i>Rosáceae</i>	<i>Adenostoma sparcifolium</i>	Chamizo colorado
<i>Simmondsiaceae</i>	<i>Simmondsia chinensis</i>	Jojoba

Cuadro 4. Principales especies de flora presentes en el ejido La Huerta.

7.1.11.Fauna.

Asociada a la vegetación, es probable encontrar en la zona de estudio una gran diversidad faunística. Entre otras especies podemos mencionar algunos mamíferos pequeños, así como mamíferos de talla grande, anfibios, un sin número de aves y varias especies de reptiles.

A continuación se enlistan las principales especies que se localizan en la zona.

Nombre Científico	Nombre Común
<i>Ammospermophilus insularis</i>	Ardillas
<i>Ammospermophilus leucurus</i>	Ardillas
<i>Antrozous pallidus</i>	Murciélago
<i>Bassariscus atutus</i>	Cacomixtle
<i>Callipepla californica</i>	Codorniz californiana
<i>Canis latrans</i>	Coyote
<i>Chaetodipus spp.</i>	Ratones
<i>Choeronycteris mexicana</i>	Murciélago
<i>Crotalus viridis halleri</i>	Vibora de cascabel
<i>Dipodomys spp.</i>	Ratas de campo
<i>Lepus californicus</i>	Liebres
<i>Lepus insularis</i>	Liebres
<i>Lynx rufus</i>	Gato montes
<i>Macrotus waterhousii</i>	Murciélago
<i>Neotoma spp.</i>	Ratas de campo
<i>Notisorex crawfordi</i>	Musaraña
<i>Odocoileus hemionus</i>	Venado bura
<i>Perognathus spp.</i>	Ratones
<i>Puma concolor</i>	Puma
<i>Scapanus latimanus</i>	Topo
<i>Spilogale putorius</i>	Zorrillo pinto
<i>Sylviagus mansuetus</i>	Conejos
<i>Sylvilagus audubonii</i>	Conejos
<i>Tadarida spp.</i>	Murciélago
<i>Taxidea taxus</i>	Tejon
<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra gris
<i>Vulpes velox</i>	Zorra del desierto

Cuadro 5. Principales especies de fauna presentes en el ejido La Huerta.

7.2. Infraestructura.

7.2.1. Infraestructura hidráulica.

La comunidad tiene varios manantiales, sin embargo los sistemas de distribución de agua para uso doméstico e irrigación son inadecuados y la pobre calidad del agua representa un problema persistente. La infraestructura de agua existente (tuberías, pozos de recolección) necesita reparaciones mayores y necesita expandirse para suplir las necesidades de la creciente comunidad.

7.2.2. Infraestructura de servicios.

La Huerta cuenta con un pequeño modulo donde se da consulta a la población por parte de la Secretaría de Salud una vez por semana o cada 15 días. Cuentan con red de agua potable, la cual es deficiente, a pesar de que la comunidad tiene suficiente agua para la población no existe una adecuada distribución del vital líquido, también se cuenta con energía eléctrica. En lo que respecta a espacios recreativos cuentan con un campo de béisbol y una iglesia cristiana. Cuentan con caminos de terracería para trasladarse al poblado de Puerta Trampa y Ojos Negros, sin embargo se les tiene que dar mantenimiento constante para mantenerlos en buenas condiciones, esto se hace a través del programa de empleo temporal de la SCT, en lo que se refiere a las telecomunicaciones, la población se comunica con el exterior a través de teléfono celular, aunque solo hay algunos sitios dentro de la comunidad donde se percibe la señal. Aunque existen las condiciones y se han hecho las gestiones para el alambrado publico en las calles de la comunidad, este aun no existe.

7.2.3. Infraestructura Industrial.

No existe una infraestructura industrial bien definida dentro de la comunidad, sin embargo hay una cooperativa que se encarga de la colecta y empaqueo de plantas medicinales y aromáticas de la región. También existe otro grupo de mujeres que han gestionado recursos para la producción de planta y cuentan con la infraestructura para la producción aproximada de 150,000 plantas. Así mismo algunas personas que se dedican a la elaboración de adobes, los cuales

comercializan en los poblados cercanos de Puerta Trampa y Ojos Negros. Para la elaboración de adobes no existe infraestructura, realizan el trabajo de forma manual. La comunidad cuenta con un tractor agrícola el cual está al servicio de los agricultores de la comunidad.

7.2.4. Infraestructura vial y de transporte.

Para llegar a la comunidad existe un camino de terracería que necesita mantenimiento. Algunos residentes cuentan con automóvil propio y apoyan a sus vecinos en ocasiones que requieren salir de La Huerta, ya que no disponen de ningún sistema de transporte público. No tienen teléfono convencional, sólo unos cuantos de los residentes utilizan teléfono celular, tampoco tienen servicio de correo, y no se distribuye ningún periódico.

Anteriormente se contaba con un medio de transporte colectivo para el traslado de estudiantes de La Huerta al poblado de Ojos Negros, sin embargo actualmente ya no existe este medio, por lo que los estudiantes tienen que ser transportados en vehículos particulares de algunos habitantes de la comunidad, en ocasiones no existe la posibilidad de salir de la comunidad porque se presentan problemas con los vehículos por lo que los estudiantes no acudan a sus escuelas. Así mismo para el transporte de personas de La Huerta al exterior de la comunidad se hace en vehículos particulares hasta el poblado de Ojos Negros donde si existe medio de transporte público a la ciudad de Ensenada.

7.2.5. Infraestructura de conservación de suelo y agua.

Dentro de la comunidad además de las cinco galerías filtrantes conectadas a una pila para el almacenamiento y la distribución del agua a la población, existen algunas obras de conservación de suelo y agua como son pequeños bordos elaborados manualmente en algunas parcelas donde existen manantiales.

7.3. Marco social.

7.3.1. Historia.

Los habitantes de La Huerta comentan que sus antepasados llegaron al territorio que hoy ocupan desde hace aproximadamente 1,600 años; debido al tiempo transcurrido no tienen conocimiento de cómo inició la comunidad.

El Ejido de La Huerta fue beneficiado por una acción agraria de Dotación con Resolución Presidencial de fecha 26 de Mayo de 1967, con una superficie de 6,269 ha contando con un Acta de Posesión y Deslinde, de ejecución total, de fecha 7 de Julio de 1976 para 35 ejidatarios.

El 25 de Octubre de 1998 se presento el plano interno del Ejido en el cual se señalan las tierras de uso común, tierras de asentamiento humano y la parcela escolar informándose que este arrojó una superficie de 6,269 ha quedando 6,248.5 ha como tierras de uso común, de las cuales les corresponde el 2.22 % a cada ejidatario, tierras de asentamiento humano 12.5 ha y la parcela escolar 8 ha.

7.3.1.1. Cronología de la comunidad.

Año	Acontecimiento	Resumen
1800	Laguna	Se dice que en el aguaje había una laguna con pescado y la gente vivía alrededor. Camelia Carranco Ramonetti (Real del Castillo Viejo) tiene un plano de esa laguna, lo vieron Juan Bernardo (Hijo de Jobita) y Francisco Torres.
1910	Abandono de minas	Dentro de La Huerta había minas que la trabajaban otras gentes de otras partes (Tijuana, USA) y dejaron un pueblo muy grande dentro de la Huerta llamado "La República" pero los mestizos se robaban las cosas de las casas y la madera la robaban en la noche los indios cuando alguien se moría para hacer el cajón a sus muertos.
1910-1915	Nómadas	Recorrían camino de Jamatay a La Huerta. Jamatay está para el lado de San José Tecate (Rancho al NE de La Huerta)
1938	Reunión muy grande de todos los pobladores de la región	Pidieron que los indígenas cercaran. Algunos mencionaron que si no cercaban, los ejidatarios de Sierra Juárez lo iban a hacer y ellos se quedarían con sus terrenos. Sin embargo Doña Teodora menciona que desde el año 1940 que se fundó el ejido Sierra Juárez ellos dijeron que iban a respetar los terrenos de La Huerta.

1949-1955	Fiestas Curicuri (4 de Octubre)	Venía gente desde Cucapá a caballo y hacían 2 días. Los ejidatarios de Sierra Juárez (Los amigos de los ranchos vecinos) le regalaban una vaca para su fiesta.
1960	Se dejaron de hacer ollas de barro	Había 4 personas mayores (Carmela Cañedo, Luz Cañedo y Rosario Cañedo (Pai Pai), Estefana Aldama (Abuela de Doña Teodora) que sabían hacer las ollas, las hacían a escondidas porque le dijo su abuela que se enchuecan o se quiebran si alguien las ve cuando las están haciendo y Doña Teodora y su hermana de traviesas iban a escondidas a verlas. Las ollas se hacían a mano y eran grandes (como de 5 galones). Se dejaron de hacer cuando fallecieron estas personas.
1960	Se construye la escuela	Antes había una escuela de madera (se construyó en 1925) y la escuela nueva la vinieron a inaugurar en 1960 y vino la primera dama (señora de López Mateos). Se le llevo mucha fruta (Tunas ya listas para comer y chabacanos).
1962	Cercado de La Huerta	Iban a rentar estos terrenos y por eso se cercaron, unos españoles de apellido Egoscue dieron dinero para cercar, duraron 7 meses para cercar La Huerta (Toda se cercó)
1962-1967	Renta de tierras	Los ejidatarios de la Huerta rentaban sus tierras y se repartían el dinero. Se las rentaban a los españoles y a José Carlos Sánchez fue al último que le rentaron.
1974	Congreso Indígena	Se asiste al congreso indígena en Pátzcuaro Michoacán para solicitar la apertura de un Centro Coordinador Indigenista en Baja California
1976	Resolución presidencial	El 27 de Julio se ejecuta la Resolución presidencial , beneficiando a 35 ejidatarios , con 6,269 hectáreas
1976	Unión de ejidos	Se integra el ejido a la Unión de Ejidos y Comunidades Indígenas de Baja California
1977	Albergue	Se crea la Escuela Albergue con apoyo de Capfce (Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas), INI y DGEI para la educación de los niños de la comunidad
1979	Sequia	Fue un año muy seco y el trabajo era muy escaso.
1980-1982	Coplamar	A través de Coplamar se rehabilita la galería filtrante y se dota de agua entubada, también se construyen las casas Para los habitantes y se arregla el camino. Se constituye la Cooperativa Coplamar para la domesticación de la Jojoba silvestre y se da mantenimiento a las 80 Hectáreas de jojoba del ejido
1980	Comercialización de jojoba	Con ayuda del INI se apoya para la recolección y comercialización de jojoba.
1981	Extracción de aceite de jojoba	El Grupo Apache solicita a la Comunidad asociarse para poner una planta para extracción de aceite de jojoba
1982	Lluvias intensas	Se formaron agujeros en las casas y se tuvieron que cambiar de las mismas. Se inundó el cementerio y se deslizaron los caminos. Traían comida y vacunas por helicóptero. Utilizaban un cable y canastilla para pasar gente y alimentos a través del arroyo El Barbón.
1984	Crédito Banrural	Se obtiene un crédito de Banrural para la Cría de ganado en colectivo
1984	Privación de derechos agrarios	Se priva de derechos agrarios a Águeda Cuero Robles, Erasmo, Ventura, Marcos y Armando González Cuero.

1986	Expulsan ejidataria	Se expulsa del ejido a la C. Catalina Cuero Robles.
1990	Renta de tierras	Le rentan 6,000 hectáreas a José Carlos Sánchez, Secretario de Fomento Agropecuario, como agostadero.
1990	Se secan las nopaleras	Había nopaleras muy grandes que se secaron.
1990	Intervención de la SRA	Se solicita la intervención de la SRA, para una investigación sobre la privación de derechos agrarios. La investigación confirma el derecho agrario de Catalina Cuero Robles, no así el de la familia González Cuero.
1991-2002	Fondos regionales	El ejido recibe apoyos del programa de Fondos Regionales
1992	Lista de sucesores	Se elabora y registra en el RAN , lista de sucesores
1992	Cambio de régimen.	En el mes de Septiembre se hace la Asamblea para cambio de Régimen de Ejido a Comunidad con la presencia de PA ,INI y Fedatario Público , el Cambio no se aprobó por el RAN
1992	Construcción de jardín de niños	Se donan 3,000 metros cuadrados de terreno para la construcción del jardín de niños
1993	Corral rustico de manejo	Se construye un corral rústico de manejo con apoyo del INI
1993	Padre Tiscareño	Tiene 17 años viniendo y apoya mucho a la comunidad, pero ya no viene porque se fue a Roma
1998	Programa Oportunidades	Llega ayuda a la comunidad por parte del gobierno federal a través de SEDESOL, No recuerdan una ayuda de esta magnitud desde el Coplamar
2003	Visita del Presidente de la República	El ex presidente Vicente Fox Quezada viene a entregar a Doña Teodora la luz eléctrica. Fox vino a la casa de Doña Teodora con el gobernador y su esposa, comieron y platicaron, estuvo como 1 hora y media platicando. Doña Teodora dice que vino como cualquier persona, no se veían guardias. Le pregunto si sembraban y le dijo que no porque no tenían con que, por eso mando un tractor un año después. El primero que llegó al municipio lo mandaron para Necua, y posteriormente les mandaron otro. Ahorita no siembran por falta de agua. Antes no tenían agua de tubería se llenaba un tanque, ahora tienen tuberías y no se pueden regar por que estas están mal diseñadas.
2004	Elaboración de artesanías	Vinieron personas de Catarina (Teresa Castro, Inés) a enseñarles a realizar artesanías, fue un curso pagado por CUNA
2006	PRODESNOS	Llega el Proyecto de desarrollo sustentable para las comunidades rurales e indígenas del noreste semiárido, La Huerta es área prioritaria para este programa, que busca crear alternativas que ayuden a erradicar la pobreza.

Cuadro 6. Acontecimientos significativos en la historia de la comunidad Indígena La Huerta..

7.3.2. Población.

Según datos del Censo de Población y Vivienda del INEGI (2000), la población total en la comunidad es de 154 habitantes, distribuidos de la siguiente manera:

Edad (años)	Hombres	Mujeres	Hombres (%)	Mujeres (%)
0 - 4	9	8	12	11
5 - 9	9	9	12	12
10 - 14	9	8	11	11
15 - 19	8	8	10	10
20 - 24	7	7	9	9
25 - 29	7	7	9	9
30 - 34	6	6	8	8
35 - 39	6	6	7	7
40 - 44	5	4	6	6
45 - 49	3	3	4	4
50 - 54	3	3	3	3
55 - 59	2	2	3	3
60 - 64	2	2	2	2
65 - 69	1	1	2	2
70 - 74	1	1	1	1
75 - 79	1	1	1	1
80 - 84	0	0	0	0
85 - 89	0	0	0	0
90 - 94	0	0	0	0
95 - 99	0	0	0	0
100 y más	0	0	0	0
Población total	79	75	100%	100%

Cuadro 7. Distribución de la población de La Huerta.

7.3.3. Vivienda.

En la comunidad indígena de La Huerta encontramos que existen un total de 37 viviendas ubicadas en solares de 50X50 metros, de las cuales solo están habitadas 29 y que existen 18 viviendas que tienen piso diferente al de tierra y 3 viviendas que son de material de desecho. En promedio se encuentran 4 habitantes por vivienda.

Los materiales predominantes en las construcciones para vivienda son concreto en paredes y madera en techos. Las viviendas se componen de dos a cinco cuartos

incluyendo la cocina; no obstante, el 12% de las viviendas habitadas disponen de un solo cuarto que es empleado a la vez como cocina y dormitorio.

El 90% de las viviendas habitadas cuentan con energía eléctrica y 96% disponen de agua entubada dentro de la propiedad. La mayoría de las viviendas se utilizan fosas sépticas. Prácticamente la totalidad de las familias emplea gas de manera cotidiana.

7.3.4. Alimentación.

La dieta de los habitantes en la comunidad está compuesta por carnes frías, pollo, pastas, pan blanco, harinas, huevo, frutas, verduras, frijol, arroz y leche.

7.3.5. Salud.

La comunidad indígena de La Huerta cuenta con un módulo de atención médica donde las personas acuden a consulta cada quince días o cada semana cuando una unidad de consulta de la Secretaría de Salud acude a la comunidad para brindar el servicio ya que en el módulo no cuentan con un médico permanente y no se tiene el equipo indispensable para poder realizar consultas. Para recibir atención médica de segundo grado, los habitantes de La Huerta acuden a la Ciudad de Ensenada principalmente. Las enfermedades más comunes que se presentan en la comunidad son las infecciones respiratorias, infecciones estomacales y gástricas.

7.3.6. Servicios Públicos.

En la comunidad indígena de La Huerta se cuenta con los servicios de red de agua potable en mal estado y se requiere de introducir una nueva red de agua potable, una galería filtrante ya que con las que cuentan se encuentran enzolvada y contaminadas por los animales. Se requiere también de un centro de almacenamiento de agua para que se solucione el problema de escasez de agua en verano, la energía eléctrica casi se encuentra totalmente instalada ya que solo falta bajarla a algunas casas. Las calles de la comunidad y los caminos vecinales con los

que cuentan son de terracería y se requiere de un mantenimiento continuo, el medio de transporte que utilizan son sus propios automóviles.

No existe sistema de drenaje ni alcantarillado, por lo que la mayoría de las viviendas cuentan con letrinas o fosas sépticas. La vía de comunicación pavimentada más cercana es la carretera Ensenada-San Felipe. El poblado de Ojos Negros ubicado a 8 km. es el centro de población en el cual existe un medio de transporte público a la ciudad de Ensenada, el cual realiza tres vueltas a la ciudad.

7.3.7. Educación.

En la comunidad indígena de La Huerta se cuenta con un preescolar y una primaria donde los estudiantes de la comunidad acuden para su formación escolar, los habitantes que desean seguir estudiando se trasladan a Ojos Negros donde se cuenta con una secundaria y una preparatoria.

A continuación se muestran datos de alfabetismo que se encontró dentro de la comunidad de La Huerta (INEGI, 2000).

Población de 6 a 14 años que sabe leer y escribir	41
Población de 6 a 14 años que no sabe leer y escribir	2
Población de 15 años y más que sabe leer y escribir	80
Población de 15 años y más que no sabe leer y escribir	4

Cuadro 8. Datos de alfabetismo en La Huerta.

7.3.8. Recreación y religión.

En la comunidad, la religión que más se profesa es la religión católica, para ello las personas de La Huerta asisten algunos domingos o días de fiesta a los poblados de Puerta Trampa y Ojos Negros a las celebraciones religiosas, ya que en la comunidad no existe un templo católico. También existe otro porcentaje de habitantes que profesan otra religión cristiana, para ello la comunidad cuenta con un templo cristiano, con un pastor permanente y allí se dan cita algunos habitantes de La Huerta a realizar sus ritos religiosos; inclusive personas que no practican esa religión.

Población >5 años	Núm. De personas	% de población
Católica	85	62
Con otra religión	21	15
Sin religión	31	23

Cuadro 9. Religiones y número de habitantes por religión en La Huerta.

La fiesta de mayor importancia que se celebra en la comunidad es la fiesta de San Francisco de Asís, que se celebra el día 4 de octubre, donde además de los ritos religiosos se celebran danzas cantos y ceremonias indígenas, a esta fiesta se invitan personas de las otras comunidades indígenas nativas.

La comunidad también cuenta con un campo de beisbol, en condiciones regulares, donde los habitantes practican esporádicamente este deporte, ya sea con juegos entra los habitantes de la comunidad o con equipos de deportistas de rancherías y poblados vecinos. En lo que respecta a otro tipo de recreación los habitantes acuden a Ojos Negros o Puerta Trampa a las fiestas de estos poblados.

7.3.9. Organización.

En La Huerta se tiene dos tipos de organización que son el ejidal y el régimen de organización tribal es decir que es regido bajo usos y costumbres.

La estructura organizativa más importante corresponde al Comisariado Ejidal, que aunque tiene poco de haberse restablecido se ha logrado que la asamblea ejidal sea el foro donde se expongan los asuntos de mayor importancia para la comunidad.

Cargo	Duración	Función	Criterios de Selección	Procedimientos de elección
Presidente del comisariado ejidal	3 años	Representar con facultades de apoderado legal al ejido	Preparación y honradez	Voto directo en asamblea general
Secretario	3 años	Llevar la correspondencia del ejido	Que sepa leer y escribir	Voto directo en asamblea general
Tesorero	3 años	Administrar los bienes y recursos del ejido	Que sepa sacar cuentas y sea honrado	Voto directo en asamblea general
Consejo de				

vigilancia				
Presidente	3 años	Vigilar que se cumplan los mandatos de la asamblea	Conocer el territorio y ser honrado	Voto directo en asamblea general
Vocal	3 años	Apoyar al presidente de vigilancia		Voto directo en asamblea general
Vocal	3 años	Apoyar al presidente de vigilancia		Voto directo en asamblea general

Cuadro 10. Organización de autoridades agrarias en el ejido La Huerta.

Sin embargo la autoridad tradicional también juega un papel de amplia importancia, cuando los asuntos a tratar no involucren autoridades agrarias, la autoridad tradicional resuelve muchos asuntos internos de la comunidad y algunos asuntos externos, donde le era posible acceder.

Cargo	Duración	Función	Criterios de Selección	Procedimientos de elección
Autoridad tradicional (General)	Vitalicia	<p>Preservar las tradiciones culturales del grupo</p> <p>Informante ante instancias culturales y académicas</p> <p>Organizar la Fiesta Tradicional</p> <p>Asesorar en Usos y costumbres a la comunidad</p>	<p>El cargo se hereda a una persona nativa y que conozca la historia y costumbres de la comunidad. La anterior Autoridad era Bernardo Aldama. La actual autoridad, es su viuda Teodora Cuero Robles.</p>	<p>No hay procedimiento definido, el cargo se hereda</p>

Cuadro 11. Organización de la autoridad tradicional en el ejido La Huerta.

Se cuenta también con algunos grupos de trabajo liderados por personas de la comunidad que aunque no son ejidatarios, buscan el progreso de los habitantes de La Huerta y se ajustan a los reglamentos de las autoridades de la comunidad,

asimismo, los ganaderos de la zona están registrados en la Asociación Local de Ojos Negros.

7.4. Marco económico.

7.4.1. Ocupación y actividades que generan ingresos económicos.

Existe un alto grado de desempleo en La Huerta, tanto en la población masculina como en la femenina. De las mujeres que cuentan con un empleo la mayoría se dedican a la explotación de hierbas medicinales y algunas otras a la elaboración de artesanías y producción de plantas nativas en viveros, actividades desarrolladas dentro de la comunidad. Los empleos más frecuentes de los hombres son de jornaleros y en menor cuantía de vaqueros en los ranchos vecinos de la comunidad.

La mayoría de las familias no gozan de un ingreso económico fijo, quienes sí lo tienen reciben aproximadamente 600 pesos semanales.

Parte de población de La Huerta depende de la mano de obra que requieren los ranchos que se encuentran en la Sierra de Juárez y el valle de Ojos Negros.

Los trabajos que se ofrecen en el valle de Ojos Negros en la mayoría de los casos son temporales quedando así marcada las temporadas de trabajo en esta zona, se tiene la temporada de primavera-verano donde las actividades agrícolas marcan la necesidad de mano de obra y es donde encontramos mayor ofrecimiento de trabajo, la otra temporada es la de otoño-invierno, en esta temporada la mayor parte de los ranchos agrícolas no se trabajan o no requieren la misma cantidad de mano de obra que en la temporada de primavera-verano y por consiguiente la oferta de trabajo se reduce y se tiene un problema de desempleo en la zona.

7.4.2. Tenencia de la tierra.

El perímetro del Ejido y Comunidad Indígena La Huerta se localiza dentro de la microcuenca El Sauz, que tiene como área de atención de desarrollo el Programa PRODESNOs FIDA-CONAFOR. Las 6,269 ha del ejido son tierras de uso común,

por lo que solamente la asamblea puede determinar el uso que se le da a cada porción de terreno, sin embargo se le ha asignado parcelas a los ejidatarios para que puedan desarrollar sus labores de agricultura y ganadería principalmente, solo en el caso en el que se desee aprovechar un recurso natural a gran escala, tiene que tener la aprobación de la asamblea.

7.4.3. Migración.

El 95% de los actuales residentes de la comunidad viven y nacieron dentro de la misma. No obstante, en los últimos años La Huerta ha presentado un creciente índice de migración, principalmente de habitantes del género masculino, estos salen principalmente a rancherías aledañas como el poblado de Ojos Negros y rancherías del Ejido Sierra de Juárez, en busca de un empleo que les sea remunerado, pues en La Huerta las condiciones no son muy alentadoras. También existen personas que emigran temporalmente a los Estados Unidos en busca de mejor empleo y por consiguiente mejor nivel de vida para los suyos.

Otra situación que favorece el factor migración es la falta de instituciones educativas dentro de la comunidad, que va desde el nivel bachillerato hasta nivel superior ya que los jóvenes que deciden estudiar tienen que emigrar a la Ciudad de Ensenada, Tijuana o Mexicali para poder llevar a cabo su formación educativa.

7.4.4. Financiamiento.

Las fuentes de recursos económicos en la comunidad son principalmente el trabajo en las rancherías aledañas a la comunidad, así como algunos proyectos que se han desarrollado a nivel comunitario como son la cooperativa de plantas medicinales, donde laboran entre 15 y 20 personas procesando plantas regionales (Salvia, Hierba Santa y Chamizo) para su venta empaquetada, la cual se realiza principalmente en Estados Unidos. y perciben un sueldo de 100 pesos diarios, así mismo otra actividad que genera un ingreso a los indígenas es el trabajo en los viveros de planta nativa, los cuales emplean a 10 personas durante 8 meses del año, actualmente se está desarrollando un proyecto turístico dentro del ejido, el cual permitirá a largo plazo

emplear más de 15 personas de una forma constante durante todo el año. Los Programas de Empleo Temporal de la SCT y la SEMARNAT son otra actividad que permiten a los comunitarios tener una fuente más de financiamiento para sus necesidades básicas.

7.4.4.1.Subsidios.

En La Huerta se han obtenido apoyos para la electrificación del poblado, por parte del gobierno municipal y la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), pies de casa por SEDESOL construcción de un local para brindar asistencia médica, adquisición de paneles solares, construcción de cajetes para las poblaciones silvestres de jojoba y cabezas de ganado vacuno.

Durante los últimos años la aplicación de subsidios principalmente del gobierno federal y municipal se han hecho evidentes, pues desde el gobierno federal han sido apoyados con un tractor agrícola durante la gestión del presidente Vicente Fox, así mismo los PET de los cuales se habló en el apartado anterior por parte de la SCT y la SEMARNAT están dirigidas a la rehabilitación de caminos y conservación de los recursos naturales respectivamente. De igual manera la CDI a través del programa POPMI apoya en proyectos productivos a mujeres de la comunidad, dotándolas de equipo e insumos necesarios y capacitación para que desarrollen una actividad específica, así mismo la CONAFOR a través de sus distintos programas apoya al ejido en con obras de conservación de suelo y agua, aprovechamiento de recursos naturales, capacitaciones en esas áreas etc. Además de que esta comunidad es considerada como prioritaria por parte del PRODESNOS, programa operado por CONAFOR. Otra forma de subsidio, son los desayunos escolares a los alumnos, estos por parte de la CDI.

7.4.4.2.Destino de la producción.

Dentro de la comunidad se desarrollan actividades agrícolas, ganaderas, artesanales, apícolas, forestales y producción de adobes principalmente, las cuales

generan productos, que se ofrecen algunos en el exterior de la comunidad y otros para el autoconsumo.

Los productos generados por la agricultura solo se utilizan para el autoconsumo, ya que no existe un gran desarrollo de esta actividad, la mayoría de los agricultores realizan esta actividad a baja escala, debido a la falta de una adecuada red de distribución de agua, a pesar de contar con tierras y maquinaria para desarrollarla. Las actividades pecuarias generan algunos productos que se comercializan al exterior de la comunidad, en el poblado de Ojos Negros y a personas que van de visita a la comunidad, principalmente quesos.

En la comunidad existe un pequeño grupo dedicado a la apicultura, (actividad que ha dado muestras de ser productiva en la comunidad) el cual vende su producto principalmente a las personas que visitan la comunidad y también destina una cantidad para su autoconsumo, esta actividad está en sus primeras etapas de desarrollo, el volumen de producción es insuficiente para poder ofrecerlo al exterior, ya que es un producto demandado y se requiere de más volumen de producción para poder abastecer un mercado. Además de obtener miel de colonias manejadas, el aprovechamiento de enjambres silvestres para la venta de su miel, ha sido una fuente de ingresos complementaria para los habitantes de la comunidad.

En lo que se refiere a la actividad forestal que se desarrolla en la comunidad, a través de el aprovechamiento y comercialización de plantas nativas, el total de la producción se exporta a Estados Unidos, en lo que se refiere a la producción de planta, se tiene como principal cliente a la CONAFOR, y en menor escala otros ejidos cercanos a La Huerta, también parte de la planta es para realizar obras de reforestación en el ejido, la producción de artesanías se vende a las personas que visitan la comunidad y en ferias o exposiciones a las cuales asisten las artesanas, por lo que casi el total de la producción se comercializa al exterior de la comunidad. Los adobes que producen algunos habitantes son comercializados a ranchos cercanos y al poblado de Ojos Negros, solo elaboran adobes sobre pedido, alguna parte de la producción es comercializada dentro de la misma comunidad para diferentes construcciones.

7.5. Sistemas de producción.

Dentro de la comunidad se desarrollan tres sistemas de producción principalmente, que son el agrícola, pecuario y forestal, se realizan de una forma poco desarrollada, debido a la falta de infraestructura y equipo en algunos casos y por la falta de conocimiento en otros.

7.5.1. Agrícola.

En cuanto el sistema de producción agrícola se tiene agricultura de temporal y de riego. La agricultura de temporal es destinada para la producción de forraje principalmente para el consumo del ganado, la superficie de riego es destinada a hortalizas, la cual se utiliza para el autoconsumo ya que solo son pequeñas parcelas de traspatio las destinadas a esta actividad. Los cultivos que más siembra la gente de La Huerta es tomate y calabaza.

Las prácticas de siembra que se llevan a cabo son las tradicionales. Para el caso de la siembra de hortalizas, utilizan herramientas manuales como palas y picos, a pesar de que se cuenta con un tractor agrícola, solo en algunos casos se utiliza para labrar la tierra.

No se lleva un registro de superficies de siembra que se realizan dentro de la comunidad, ya que no es una actividad que sea constante entre los habitantes de La Huerta.

7.5.2. Pecuario.

La producción pecuaria de la comunidad es reducida, sin embargo podemos encontrar cierta actividad a lo largo del año. Existen familias que desarrollan la ganadería para carne de autoconsumo, además existe un grupo familiar que se dedica a la explotación de ganado lechero, donde la leche que se obtiene se utiliza para la elaboración de queso, este producto se comercializa en la zona y en la ciudad de Ensenada.

El manejo que los pocos ganaderos realizan a su ganado son de forma tradicional es decir desahije y marcado, y en algunos casos los ganaderos realizan otras prácticas como vacunado, desparasitación interna y externa, principalmente y vitaminado en raras ocasiones.

En cuanto a los parámetros reproductivos y el aprovechamiento de los agostaderos no son los deseables, ya que en la mayoría de los casos se tiene el ganado suelto y no se tiene un control sobre ellos, generando problemas de uso inadecuado de agostadero. Se tienen otros problemas como la falta de infraestructura, equipamiento y ausencia de asistencia técnica.

7.5.3. Forestal.

Existe el aprovechamiento y procesamiento de algunos recursos forestales no maderables como es la salvia, el chamizo y la hierba santa, los aprovechamientos de estas especies solo se realizan cuando se cuentan con los permisos que otorga el gobierno, por lo que se recurre a otros ejidos a la compra de materia prima para su procesamiento y empaclado.

Así mismo, dentro del poblado de la huerta se encuentra un vivero que produce planta a la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), en donde se produce planta de mezquite y salvia para llevar acabo reforestaciones en las partes altas de la comunidad y en ejidos vecinos. También existe un grupo de mujeres dedicadas a la producción de artesanías, las cuales elaboran a base de hojas de pino que traen del ejido Sierra de Juárez y de semilla de jojoba que aprovechan de manera local principalmente. La semilla de jojoba que se aprovecha para las artesanías no representa una cantidad considerable para la elaboración de un programa de manejo, ya que es el único uso que se le da.

El ejido cuenta con una UMA de conservación, así como con estudios para el aprovechamiento de especies no maderables (chamizo), en proceso de ser aprobados por las dependencias gubernamentales.

7.5.4. Minería.

En lo que respecta a la explotación de minería solo se tiene la explotación de arena del arroyo El Barbón que se encuentra en los límites de la comunidad pero no dentro de ella.

7.6. Problemática, necesidades y demanda de la población.

A continuación se presenta la problemática identificada, además de ello, causas y propuestas de solución y organización o dependencia que pudiera ayudar a resolverlo.

PROBLEMAS	CAUSAS	ALTERNATIVAS	INSTITUCIONES
DESARROLLO COMUNITARIO:			
Desabasto de agua para consumo humano	Deficiente sistema de distribución.	Modificar y reparar el sistema de distribución de agua potable.	Gobierno Municipal CESPE CNA
Caminos y calles en mal estado	Mantenimiento insuficiente	Mantenimiento (raspado) más frecuente y colocación de grava.	Gobierno Municipal SCT
No existe alumbrado público	No se han hecho las gestiones necesarias, ante el gobierno municipal quien asumirá el gasto de la electricidad.	Realizar las gestiones necesarias.	Gobierno Municipal CFE
No existe servicio de energía eléctrica en todas las casas	No se han hecho las gestiones necesarias ante las estancias correspondientes.	Realizar las gestiones necesarias.	Gobierno Municipal CFE
Servicio médico insuficiente	Falta de unidad de salud equipada, falta de presencia permanente de médico.	Gestionar la construcción de una unidad de salud equipada contratar medico permanente.	Gobierno Municipal SSA CDI
Familias en pobreza extrema	Desigualdad a la hora de apoyar con subsidios a la comunidad.	Involucrar más a las personas que no se acercan	SEDESOL CDI Gobierno Municipal
Poca práctica del deporte	Instalaciones insuficientes, falta de materiales deportivos.	Construir más y mejores instalaciones deportivas. Mejorar instalaciones deportivas existentes Buscar donaciones de materiales y equipo.	Gobierno Municipal Comunidad CDI
Falta de un salón social	No se tiene un lugar específico para reuniones y otros eventos sociales	Organizarse y gestionar un salón ante las instancias necesarias	Gobierno Municipal CDI Ejido
Organización comunitaria y ejidal deficiente	Falta reglamento ejidal Desinterés de parte de ejidatarios y comuneros Falta de asambleas ejidales	Elaborar un reglamento interno del ejido.	CONAFOR Ejido

PROBLEMAS	CAUSAS	ALTERNATIVAS	INSTITUCIONES
	constantes		
Desempleo	Pocas oportunidades laborales en la comunidad. No perciben buenos sueldos por los trabajos en la comunidad. Falta de equipamiento e infraestructura para desempeñar trabajos.	Promover la formación de microempresas rurales Fomentar el desarrollo de turismo de naturaleza. Promover el aprovechamiento e industrialización de recursos naturales que no han sido aprovechados.	SEDESOL SEDECO SEDESOE SAGARPA CONAFOR-FIDA ONG'S CDI
No hay acceso a educación secundaria y media superior en la comunidad	Para estudiar la secundaria los jóvenes deben trasladarse fuera de la comunidad No hay medio de transporte para el traslado	Promover el establecimiento de un sistema de telesecundaria Gestionar un medio de transporte para los alumnos.	SEEBC SEP Gobierno Municipal
Dificultades económicas para el acceso a la educación	No todas las familias tienen la capacidad económica para costear los estudios de sus hijos	Incrementar el acceso de la información de las alternativas de becas para los jóvenes del área	SEP-PRONABES SEEBC CONAFE
RECURSOS NATURALES			
Erosión de leve a moderada en algunas áreas del ejido	Pastoreo sin manejo en áreas de agostadero Desmontes para terrenos agrícolas	Regular la carga animal en agostaderos Promover el establecimiento de potreros Promover obras de conservación de suelo Crear barreras de protección con plantas nativas en áreas agrícolas	COTECOCA SAGARPA SEMARNAT FIRCO SEFOA CONAFOR Ejido ONG'S INIFAP-Produce
No se aprovechan los recursos naturales	Desconocimiento de los recursos susceptibles de ser aprovechados	Capacitar a las personas sobre el manejo de sus recursos naturales Presentar alternativas de aprovechamiento para los diferentes recursos.	CONAFOR CDI Gobierno Municipal
PRODUCCIÓN PECUARIA:			
Baja productividad ganadera Comercialización poco rentable de productos	Sobrepastoreo de los agostaderos Bajos precios de venta Sequia Falta de infraestructura Falta de asistencia técnica	Programa integral de asistencia técnica. Instalación de cercos Construcción de corrales de manejo Controlar la carga animal en agostaderos. Creación de praderas	SAGARPA. SEFOA MUNICIPIO FIRCO CONAZA COTECOCA
PRODUCCIÓN AGRÍCOLA			
Producción agrícola insuficiente	Riesgo de perder los cultivos de temporal debido a la sequia No existe una adecuada distribución de agua para la agricultura de riego	Investigación aplicada para cultivos alternativos que diversifiquen la producción y permitan la obtención de cosechas Establecer un sistema de riego para la agricultura	INIFAP-PRODUCE, SEFOA, SAGARPA CONAZA, FIRCO CNA, Ejido
TURISMO			
Baja asistencia al centro de turismo	Falta de capacitación	Capacitación a los Ejidatarios	CONAFOR-FIDA CDI

PROBLEMAS	CAUSAS	ALTERNATIVAS	INSTITUCIONES
	No se ha hecho la promoción necesaria, recursos naturales y culturales Falta de infraestructura en el centro de turismo	Promover la instalación de infraestructura suficiente Realizar la promoción y publicidad de La Huerta como destino turístico	Ejido

Cuadro 12. Problemas, Causas, Alternativas e Instituciones responsables de atenderlas, detectados en la comunidad de La Huerta.

Existe falta de conocimiento de la riqueza de sus recursos y por consiguiente de diversificación productiva y aprovechamiento de los mismos por parte de las nuevas generaciones.

Lo que la población de La Huerta demanda es más capacitación y apoyo por parte de las dependencias del gobierno y no gubernamentales para optimizar el aprovechamiento de los recursos naturales con los cuales cuentan.

El principal objetivo que se captó a través de las reuniones es mejorar su nivel y su calidad de vida a través de un aprovechamiento racional de los recursos naturales.

Se identificaron las líneas de acción a seguir para la optimización de los recursos naturales de la comunidad, resaltando el turismo de naturaleza como una nueva línea de acción en el aprovechamiento racional de los recursos naturales, así como obras de conservación de suelo y agua en las partes altas del ejido para reducir los efectos negativos causados por factores naturales y antropogénicos.

7.7. Propuesta de desarrollo para los habitantes de la comunidad de La Huerta.

El esquema de desarrollo para los habitantes de la comunidad se plantea en función de las habilidades, inquietudes y decisión de los habitantes, basadas en la información obtenida a través de los diagnósticos.

Dentro de la comunidad ya existen grupos con funciones bien definidas, algunos de estos grupos se dedican a producción (Artesanos, Apicultores, Plantas Medicinales, Invernaderos, Grupo Lechero) y otros son mesas directivas que apoyan diversas

actividades dentro de la comunidad (Comisariado, Sociedad de padres de familia, Mesa directiva de Oportunidades).

7.7.1. Propuesta de desarrollo comunitario.

Las carencias y necesidades para el desarrollo comunitario que existen en la comunidad de La Huerta, se presentaron en el apartado anterior, para contrarrestarlas es de suma importancia la implementación de actividades tendientes a mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Con respecto al problema de abastecimiento de agua en el poblado se propone la modificación y reparación del sistema de almacenamiento y distribución de agua potable, para que todos los hogares tengan el vital líquido para sus necesidades básicas. Para ello se propone la adquisición de dos tinacos de 20,000 lt como centro de distribución, así como la instalación de una red de agua potable hacia los hogares que no cuentan con ella o en los cuales el abasto es deficiente.

Así mismo para las siguientes necesidades se tienen las siguientes propuestas:

- Raspado frecuente en las calles y acceso principal a la comunidad, así como colocación de grava.
- Realizar las gestiones necesarias para el alumbrado público y la ampliación de la red eléctrica a hogares construidos recientemente.
- Gestionar la construcción de un módulo de salud equipado y la contratación de un médico permanente.
- Involucrar a todos los habitantes de la comunidad para que sean partícipes de los apoyos otorgados por el gobierno y las ONG's.
- Construir más y mejores instalaciones deportivas, además de mejorar el campo de beisbol cercándolo y poniendo gradas.

- Gestionar la construcción de un salón social para reuniones y otros eventos de la comunidad.
- Promover la generación de microempresas como fabrica de adobe y taller de artesanías en la comunidad para la generación de empleo.
- Solicitar un transporte escolar para los alumnos de secundaria y bachillerato salen a estudiar al poblado de Ojos Negros.
- Gestionar becas educativas.
- Se requiere de un parque con juegos infantiles, ya que dentro de la comunidad no existe ningún parque donde los habitantes acudan a convivir con sus hijos.
- Gestionar el pago de un maestro bilingüe para que imparta la lengua nativa de la comunidad en la escuela primaria.

7.7.2. Propuesta de proyectos agrícolas.

Aumentar la rentabilidad y productibilidad agrícola es primordial para un desarrollo de la comunidad. Para ello se propone:

- Investigación aplicada para cultivos alternativos que diversifiquen la producción y permitan la obtención de cosechas al menos moderadas en años secos.
- Capacitar a los agricultores de la zona para mejorar la productividad agrícola.
- Establecer un sistema de riego para la agricultura, que permita un uso eficiente del agua, sin descuidar el consumo humano.
- Implementar o mejorar la producción de hortalizas como tomate, rábano, calabaza, acelga, camote, zanahoria, pepino, tomatillo, cebolla, maíz, chile, cilantro, ajo, sandia, melón.

7.7.3. Propuesta de proyectos pecuarios.

Dentro del aspecto pecuario, es necesario aumentar la productividad y comercialización de productos, para lograr esto se propone:

- Construcción de corrales para el manejo del ganado.
- Construcción y rehabilitación de cercos para destinar sitios exclusivos a la actividad ganadera.
- Determinar un coeficiente de agostadero para las zonas destinadas a la ganadería, para el uso racional del recurso evitando su degradación.
- Implementar un programa de asistencia técnica para el mejoramiento de agostaderos a través de la reproducción y repoblación de especies forrajeras.
- Determinar sitios viables para la creación de praderas artificiales y así potenciar el uso de los recursos para el ganado.

7.7.4. Propuesta de proyectos forestales.

Debido a la falta de conocimiento sobre los recursos forestales potencialmente aprovechables con los que cuenta el ejido, así como el desconocimiento de los trámites requeridos para poder llevar a cabo el aprovechamiento de las especies, la comunidad se ha visto limitada a un aprovechamiento comercial de dos o tres especies, por lo que en este aspecto se propone:

- Capacitar a los ejidatarios y comuneros sobre el manejo de los recursos naturales como el mezquite, yucca, jojoba y plantas medicinales.
- Presentar alternativas de aprovechamiento para los recursos naturales, tales como aprovechamiento comercial de otras especies, aprovechamiento del recurso paisaje a través del turismo de naturaleza.
- Construcción y equipamiento de infraestructura y capacitación para propagar las especies nativas y comerciales.

- Implementar plantaciones comerciales de especies demandadas por el mercado como la *Yucca shidigera* y la *Salvia apiana*.
- Elaborar un programa de manejo forestal a nivel ejido buscando evitar la sobreexplotación de recursos y a la vez promover el aprovechamiento de recursos subutilizados.
- Elaborar el ordenamiento territorial del ejido, determinando el uso potencial de cada área del mismo.

7.7.5. Proyectos de conservación de suelo y agua.

La conservación de suelo y agua es premisa fundamental para el desarrollo de este núcleo agrario y debido a la situación presente en el ejido, respecto a estos elementos, se plantea lo siguiente:

- Regular la carga animal dentro de los agostaderos y hacer un buen manejo de la misma en sitios específicos destinados a la ganadería.
- Promover el establecimiento de potreros para el manejo de la ganadería.
- Promover obras de conservación de suelos a través de proyectos de compensación ambiental.
- Crear barreras de protección con plantas nativas en las zonas agrícolas.
- Buscar un uso racional del agua en las diferentes actividades a través de la concientización de la población.
- Implementar obras de conservación de agua en sitios aptos para ello como las áreas donde se encuentran los aguajes.
- Registrar ante la CNA las fuentes de agua existentes que no están registradas, para llevar a cabo un uso racional y evitar sobreexplotaciones del líquido.

7.7.6. Otros proyectos.

Dentro de este apartado, se le da una destacada importancia al turismo, el cual puede mezclar los recursos naturales y culturales existentes en la región.

La Huerta, es un área, que tiene un enorme potencial para el desarrollo de esta actividad, pues cuenta con sitios naturales que desde hace varios nos han sido visitados por personas que gustan de vivir con la naturaleza, así mismo cuenta con una vasta riqueza cultural, como una comunidad nativa Kumiai.

Para ello se plantea la elaboración y ejecución de un proyecto que contenga por lo menos los siguientes aspectos:

- Instalar la infraestructura adecuada al centro de turismo, conservando la esencia natural y cultural del sitio.
- Promover el centro de turismo de reciente creación, en diferentes medios de publicidad.
- Rescatar aspectos lingüísticos y culturales para ofrecerlos al turista.
- Capacitar a los ejidatarios y comuneros con respecto a la operación del centro de turismo.

Así mismo otra actividad que ha sido relevante a pesar del poco tiempo que tiene desarrollándose de manera organizada, es la apicultura. La Huerta ha dado muestra de que es una zona potencial para esta actividad, por lo que se propone lo siguiente:

- Implementar un proyecto apícola para la producción y venta de miel que sea rentable para la comunidad, tomando como base la actividad apícola organizada que se desarrolla actualmente.
- Promover la propagación y repoblación de especies melíferas.

CAPÍTULO VIII

8. CONCLUSIONES.

La caracterización básica del ejido La Huerta permitió determinar los parámetros de la estructura física territorial, como son: área, perímetro, longitud y forma del ejido, pendiente media y elevación media; los cuales sirven de base para tomar ciertas decisiones respecto al manejo del agua y otros recursos naturales.

Para lograr el desarrollo y manejo sostenible de los recursos naturales de la comunidad de La Huerta es necesario integrar factores culturales, sociales, institucionales, económicos, físicos y ambientales; los cuales tienen que ser estudiados y analizados de manera integral, desde un enfoque global y con la participación activa de los habitantes de la comunidad.

El diagnóstico de la comunidad constituye una etapa importante del proceso de planificación ambiental participativa desarrollado, ya que permite realizar el inventario de recursos naturales, así mismo, dimensiona las necesidades y posibles soluciones de manera participativa con los habitantes de la comunidad.

La participación de los habitantes de la comunidad en el diagnóstico de la misma marca el inicio de un proceso de aprendizaje mutuo del facilitador y sus colaboradores y los informantes, ya que la interacción y las discusiones desarrolladas permiten compartir experiencias de aprendizaje orientadas a resolver los problemas que afrontan los pobladores que habitan en la comunidad.

La principal ventaja que presentan los diagnósticos participativos es que crean condiciones locales de diálogo con los actores locales, esto permite acceder a los valores, opiniones, objetivos, al conocimiento local y a la información biofísica, socioeconómica e institucional de la comunidad. Además permiten captar las necesidades, aspiraciones, demandas, oportunidades, conocimientos y habilidades que posee la comunidad.

El diagnóstico biofísico presenta una evaluación del potencial agrícola, forestal, pecuario, etc., que presenta la comunidad.

El diagnóstico socioeconómico permitió conocer las condiciones de vida de la población que habita en la comunidad, ya que se caracterizan las actividades productivas que generan ingresos económicos a las familias, la tenencia de la tierra, la presión sobre los recursos naturales, la estructura y dinámica de la población, la calidad de servicios y su cobertura (salud, educación, agua potable, luz eléctrica, vías de acceso), la historia de la comunidad, y aspectos socioculturales (religión y recreación).

La utilización del instrumento “Mapas parlantes”, permitió en corto tiempo conocer la percepción que los habitantes tienen de su comunidad y sus recursos naturales. Este conocimiento permite la identificación rápida de la problemática social, económica y ambiental a nivel de comunidad.

A través del análisis participativo se visualizó la posible solución a la problemática existente a través de las instituciones. También permitió conocer los roles y funciones que desempeñan las instituciones interesadas en participar en la ejecución del PRPC y las estrategias a seguir para lograrlo.

La metodología de acción participativa utilizada en esta investigación es un importante aporte metodológico que acerca los procesos de construcción de conocimientos a las realidades concretas de la comunidad, ya que permite vincular al investigador comúnmente aislado de las poblaciones rurales con la vivencia de los actores locales. Su aplicación es muy significativa en los procesos de investigación, provocando un cambio en el enfoque y la práctica del investigador, pasando de la fría constatación de situaciones y fenómenos, al compromiso y la acción social. Además, este acercamiento permite a las organizaciones locales de desarrollo, y a los tres niveles de gobierno y Organizaciones no gubernamentales comprender mejor las implicaciones de la participación local tanto en la generación de conocimientos como en los planes de desarrollo local. Asimismo, facilita el involucramiento y empoderamiento de los actores locales en todas las etapas del proceso de

planificación ambiental participativa desarrollado. Contribuye a profundizar en los problemas reales que afrontan los habitantes de la comunidad, ofreciéndoles la oportunidad de buscar soluciones apropiadas y consensuadas para el uso y manejo sostenible de sus recursos naturales.

La comunidad indígena frecuentemente se enfrenta con problemas económicos, en la obtención de permisos, o la falta de información y capital para la explotación de los recursos disponibles. Mientras que muchas de las nuevas formas de explotación de los recursos pueden tener impactos negativos en el medio ambiente, las formas tradicionales de cosechar puede mitigar ese impacto.

Algunos recursos naturales como la jojoba y plantas medicinales empezaron a explotarse hace alrededor de unos 40 años pero actualmente está prohibida la explotación de esos recursos argumentando que son especies endémicas y están protegidas quitando fuentes de ingreso y no generan otras alternativas.

Desafortunadamente la urgente necesidad que tienen la comunidades para sobrevivir en un mercado económico moderno crea nuevas presiones económicas, las cuáles pueden estar relacionadas directamente con la degradación del medio ambiente. Por ejemplo, la falta del capital necesario para procesar los recursos naturales y venderlos como productos con valor agregado significa que la comunidad terminen vendiendo sus productos como materias primas a bajos precios.

CAPITULO IX

9. RECOMENDACIONES.

Realizar estudios de los recursos naturales, culturales y humanos en coordinación con las mismas comunidades para ayudar a identificar las actividades más apropiadas y prometedoras, tanto como los pasos necesarios para implementarlas.

Es necesario encontrar apoyo para proyectos interdisciplinarios, para rescatar la información acerca del conocimiento tradicional respecto al manejo del recurso natural, para aplicar esta información a beneficio de la comunidad.

Que el gobierno a través de sus distintos programas que tienen injerencia en esta zona continúe insistiendo en la importancia de la activación de proyectos en los ejes de desarrollo económico, social, humano y ambiental, teniendo como guía el Plan Rector de Producción y Conservación que resulte de este trabajo, el cual deberá ser reactivado y actualizado, para que las líneas de acción implementadas no pierdan continuidad y se puedan concretar proyectos específicos.

De igual forma, es conveniente que otros aspectos del desarrollo de la comunidad en los ejes social y humano, tengan atención para su integración en el Plan de Acción Comunitaria, y se de entonces un proceso integral de desarrollo.

El enfoque que tiene la metodología de planificación ambiental participativa para formular un Plan Rector de Producción y Conservación (PRPC) debe considerar la rehabilitación de un área o microcuenca como un proceso de intervención del medio físico relacionando los factores tecnológicos, socioeconómicos, institucionales y legales para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, con base en una mejor condición de los recursos naturales.

La selección de la comunidad dentro de la microcuenca en la cual se desee conducir un proceso de planificación ambiental participativa para formular un Plan Rector de Producción y Conservación (PRPC), debe realizarse con base en criterios

estratégicos y de prioridad definidos por el gobierno local, las instituciones y los actores locales.

La participación de habitantes de la comunidad en un proceso de planificación ambiental participativa es decisiva para que el análisis y la definición de compromisos la realicen ellos mismos y no un grupo de actores externos; estos últimos solo sirven como facilitadores y orientadores de todo el proceso de planificación.

La selección de colaboradores o informantes claves que participen en un proceso de planificación ambiental participativa a nivel comunitario debe ser una actividad realizada por la misma comunidad.

Es importante que las instituciones que desarrollan acciones en la comunidad participen activamente en la ejecución de las actividades descritas en el PRPC. Esto permite el fortalecimiento de capacidades institucionales a nivel local.

Es indispensable realizar la presentación del PRPC al Concejo de Desarrollo Municipal, para su debida aprobación. Para que sea asumido de forma consciente y responsable por las instituciones que tienen influencia en la comunidad.

La solución de los problemas identificados por los habitantes de la comunidad implica ejecutar las acciones contempladas en el PRPC de manera coordinada a nivel institucional. La coordinación institucional y el seguimiento de las acciones correctivas debe ser facilitada por el gobierno Municipal y/o una organización ejecutora conformada por los mismos actores, debidamente apoyada para que se transforme en un foro de toma de decisiones continuo y disponga de las facilidades logísticas para su desempeño.

Es fundamental tener en cuenta la premisa que las acciones para el manejo integrado de la comunidad no pueden ser asumidas por una sola institución, sino por la acción concertada y colaborativa de las diferentes instituciones que realizan acciones en dicha comunidad.

Para que las estrategias contenidas en el PRPC tengan éxito se debe establecer claramente que la responsabilidad última de la aplicación es de todos los habitantes de la comunidad, y no solo de las autoridades locales. Las acciones a seguir deben ser comprendidas y avaladas por los actores locales, quienes se deberán comprometer a su implementación.

La educación ambiental es una línea de acción estratégica del PRPC, por lo tanto es importante promover acciones de concientización a todos los niveles en los habitantes de la comunidad.

La investigación ambiental constituye un componente principal del PRPC, para ello es necesario establecer este componente de investigación aplicada para que las deficiencias en términos de ciencia, estudios, análisis, etc.; se vayan cumpliendo en forma efectiva y a tiempo. Esta actividad ofrece la oportunidad de vincular las instituciones educativas y de investigación con el sector rural.

Es necesario asegurar la participación de las universidades en la conducción de estudios básicos, hidrológicos, forestales, socioeconómicos y ecológicos en la comunidad, para contar de esta manera con información científica que pueda ser utilizada en el futuro para un ordenamiento territorial.

Se debe considerar cada parcela como la unidad básica de intervención y manejo, en tal sentido es necesario elaborar con cada productor de la comunidad un plan de ordenamiento de su parcela. Este plan constituirá el instrumento principal que determinará las acciones a seguir contempladas en PRPC. Se debe trabajar inicialmente con los productores líderes que quieran colaborar en la ejecución del PRPC, para luego ir ampliando a otros productores.

El manejo de los recursos naturales no constituye simplemente una necesidad de los pobladores de la comunidad. Es un derecho y como tal deben ser entendido por quienes toman las decisiones (tres niveles de gobierno).

LITERATURA CITADA

- Anderson S. y Mc Craken J. 1994. Diagnóstico Participativo: Un Manual Aplicado de Técnicas. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Yucatán.
- Arriaga, L., V. Aguilar, J. Alcocer, R. Jiménez, E. Muñoz y E. Vázquez. 1998. Regiones hidrológicas prioritarias. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México. CONABIO. México.
- Bautista Zúñiga Francisco, Hugo Delfín González, José Luis Palacio Prieto, María Del Carmen Delgado Carranza. 2004. Técnicas De Muestreo Para Manejadores De Recursos Naturales. Universidad Nacional Autónoma de México. Dirección General De Estudios De Posgrado Universidad Autónoma De Yucatán. Consejo Nacional De Ciencia Y Tecnología. Instituto Nacional De Ecología. 509 pp.
- Casillas González Juan Antonio. 2002. Fortalecimiento de capacidades locales e institucionales en el manejo integral de cuencas Programa Nacional de Microcuencas: Una Estrategia de Desarrollo Integral Congreso Nacional y Reunión Mesoamericana de Manejo de Cuencas Hidrográficas. Pp 22-28.
- Casillas González Juan Antonio. 2005. La visión de la SAGARPA para el desarrollo integral de microcuencas hidrográficas. México D. F.
- CATIE (Centro Tropical de Investigación y Enseñanza). 1996. Curso Corto: Gestión ambiental para el manejo de cuencas municipales. Ed. J Faustino. Managua, NI. Área de Cuencas y Sistemas Agroforestales. Unidad Técnica de Manejo de Cuencas Hidrográficas. 137 p.
- CATIE (Centro Tropical de Investigación y Enseñanza). 2001. Módulo I: Conceptos, enfoques y estrategias para el manejo de cuencas hidrográficas. Managua, NI. Proyecto FOCUENCAS-CATIE-ASDI. 16 p.
- Censo de Población y Vivienda del INEGI (2000).

- Cordera Rolando y Leonardo Lomelí .2005. La política social moderna: Evolución y perspectivas: Resumen ejecutivo y consideraciones finales, Cuadernos de Desarrollo Humano, No. 26, SEDESOL, México.
- Delgadillo R., J. 1997. Florística y Ecología del Norte de Baja California. Universidad Autónoma de Baja California, México. 413p.
- Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA). Comisión Nacional Forestal (CONAFOR). 2008. Proyecto de desarrollo sustentable para las comunidades rurales e indígenas del noroeste semiárido. Informe final sistema de medición de los resultados y el impacto (RIMS). 2008.
- Grupo de trabajo en el manejo de cuencas y desarrollo. 1988. Programa Forestal Para un Desarrollo Sostenido. Departamento de Recursos Forestales. Colegio de Recursos Naturales, Universidad de Minnesota. St. Paul Minnesota. Folleto de trabajo núm. 3. p 1-17.
- Herrera Tapia Francisco. 2008. Estudio de los programas de la “Alianza para el Campo” en México. Tesis para obtener el grado de Doctor en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales. Universidad Autónoma del Estado de México Facultad de Ciencias. Instituto de Investigación en Ciencias Agropecuarias y Rurales. Toluca, México. 230 pp.
- Lagunas-Vázquez Magdalena, Luis Felipe Beltrán-Morales, José Urciaga-García, Alfredo Ortega-Rubio. 2008. Evaluación rural participativa: uso de los recursos naturales en la reserva de la biosfera El Vizcaíno, BCS, México. Economía, Sociedad y Territorio, vol. VIII, núm. 26, 451-476.
- Laylander, Don. 1991. Organización comunitaria de los Yumanos occidentales: una revisión etnográfica y prospecto arqueológico. Estudios Fronterizos, No. 24-25.
- Ley Agraria. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de febrero de 1992. Última reforma publicada DOF 17-04-2008. Estados Unidos Mexicanos. 41 pp.

Ley de Desarrollo Rural Sustentable. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de diciembre de 2001. Última reforma publicada DOF 02-02-2007. Estados Unidos Mexicanos. 57 pp.

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de febrero de 2003. Última reforma publicada DOF 26-12-2005. Estados Unidos Mexicanos. 69 pp.

Martínez-Alvarado, Oscar, Venancio Cuevas-Reyes, Alfredo Loaiza-Meza, Tomas Moreno-Gallegos, J. Esteban Reyes- Jiménez, Oscar Palacio-Velarde y José Luís Guzmán-Rodríguez (1999), Desarrollo Sostenible del sistema agrosilvopastoril en el sur de Sinaloa. Red de Gestión de Recursos Ambientales. Fundación Rockefeller. México, 94 pp

Morales, J. 2002. Módulo de Manejo de Cuencas Hidrográficas. Managua, NI. UNAFARENA. 119 p.

Pfolliott Peter P. y Leonardo F. DeBano. 1994. Alcanzando un balance entre conservación y desarrollo sostenido: un enfoque hacia el manejo de cuencas hidrológicas. Taller sobre transferencia de tecnología en manejo de cuencas hidrológicas. Centro de Ecología de la Universidad Nacional Autónoma de México. Tapalpa, Jalisco, México.

Quintanilla Montoya Ana Luz. 2006. Construyendo el futuro. Visiones para un desarrollo rural sustentable en las comunidades de Baja California. Universidad Autónoma de Baja California. México. 344 pp.

Roberts, Norman C. 1989. Baja California Plant Field Guide. Natural history Publishing Company. La Jolla, California. 309 pp

Santos Flores Jorge y G. Molina C. 2004. Diagnóstico Rural Participativo. Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Autónoma de Yucatán, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología E Instituto Nacional de Ecología. México, D. F.

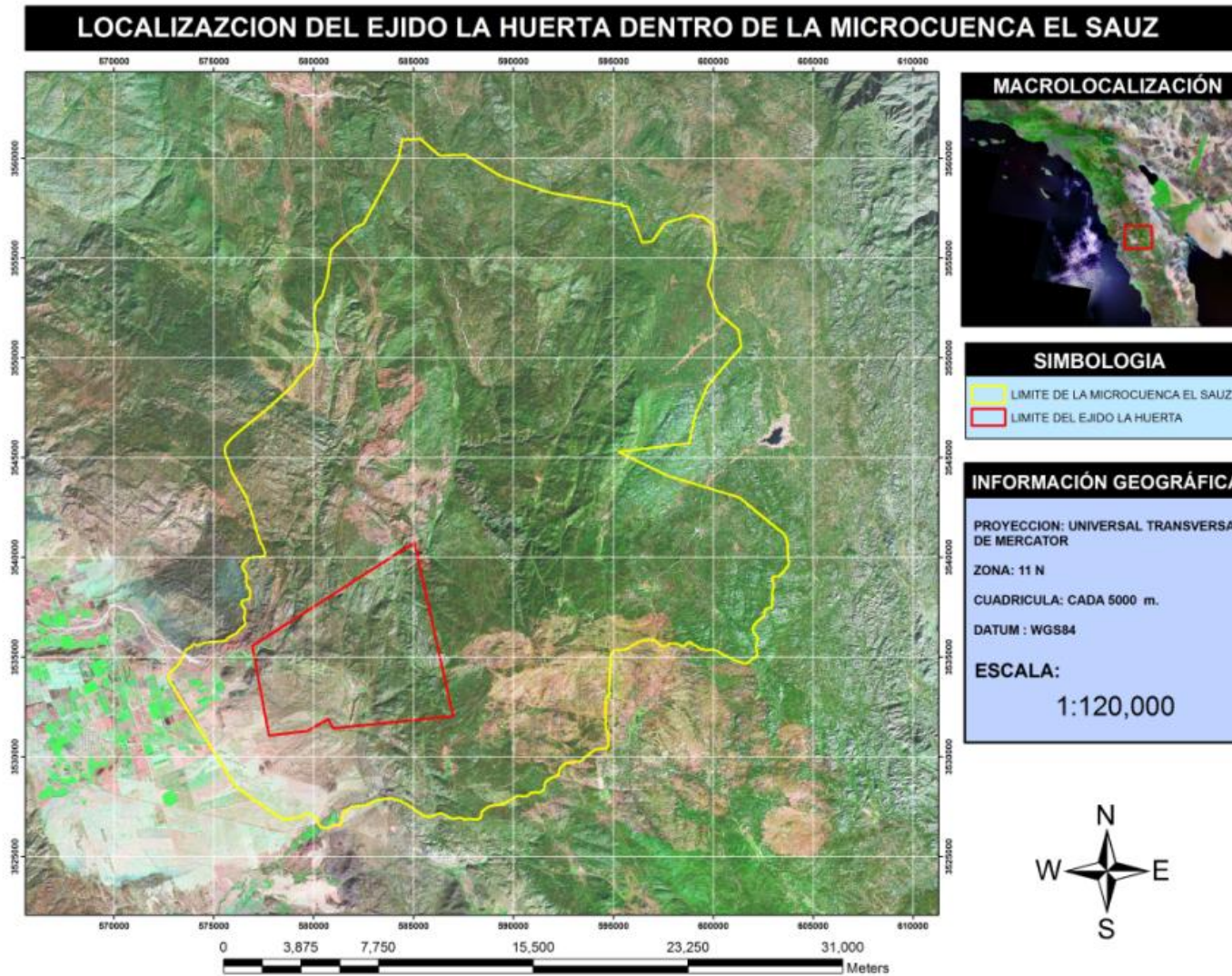
Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO). 2002. Guía Técnica Para la Elaboración de Planes Rectores de Producción y Conservación. Mérida, Yucatán.

Wilken-Robertson Michael. 1997. Manejo de los recursos naturales entre los grupos indígenas de Baja California: prácticas tradicionales y perspectivas actuales. Seminario de Historia de Baja California, Instituto de Investigaciones Históricas UABC. Ensenada, B. C.

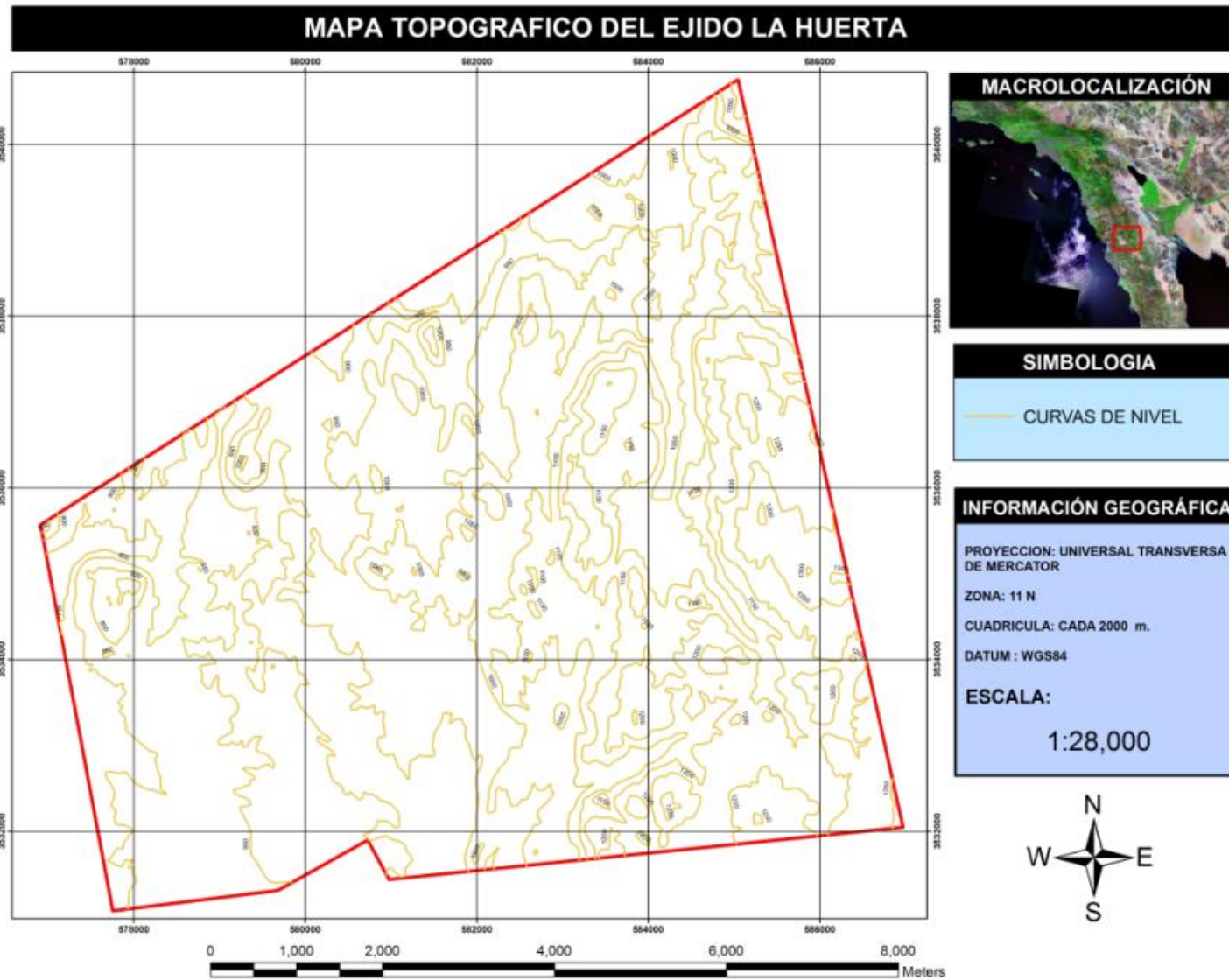
Zamalloa Chalco Teófilo. Los mapas parlantes "Un instrumento eficaz de diagnóstico, planificación y autoevaluación comunal". Proyecto MARENASS (FIDA y Gobierno del Perú). 2006.

ANEXOS

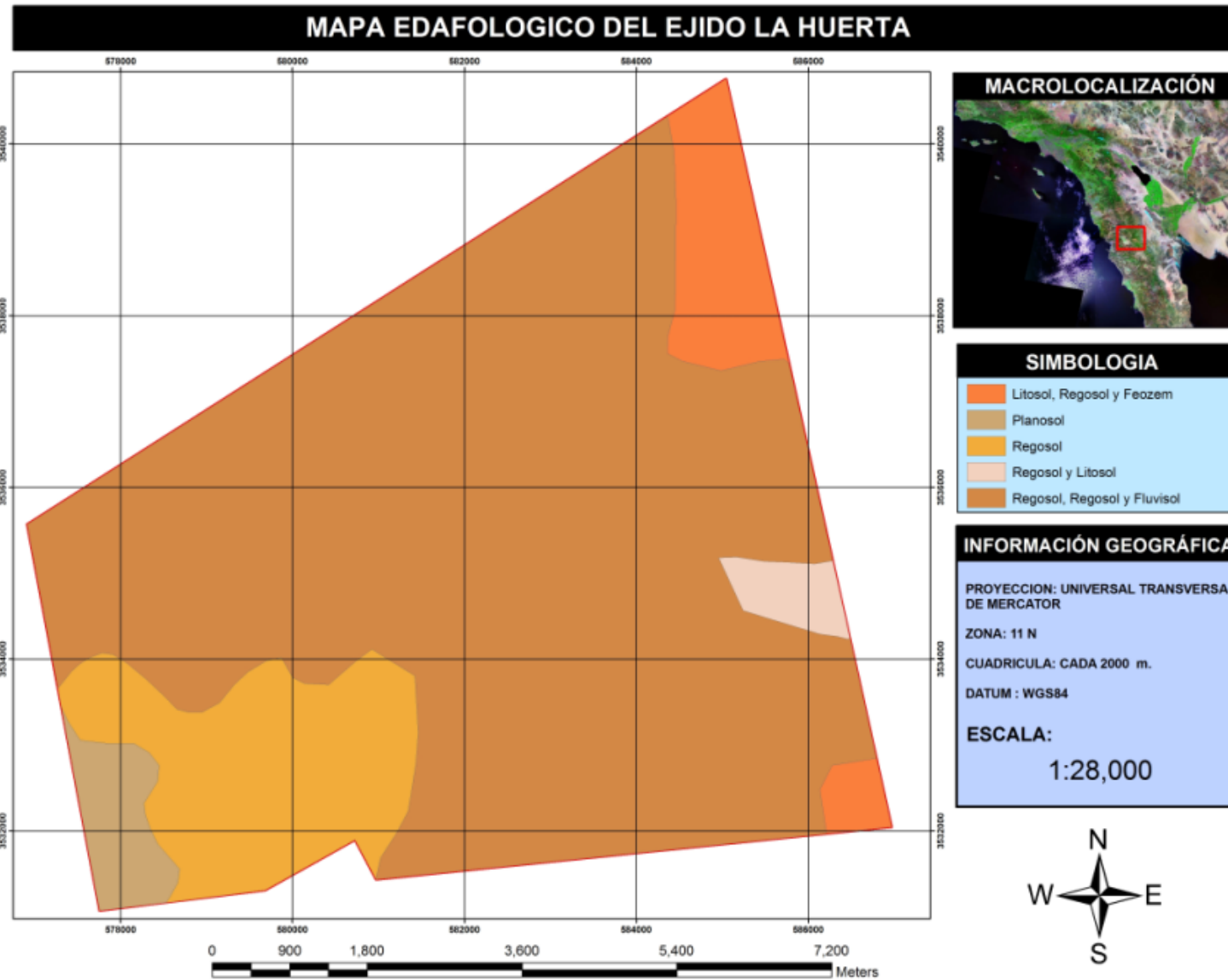
ANEXO 1



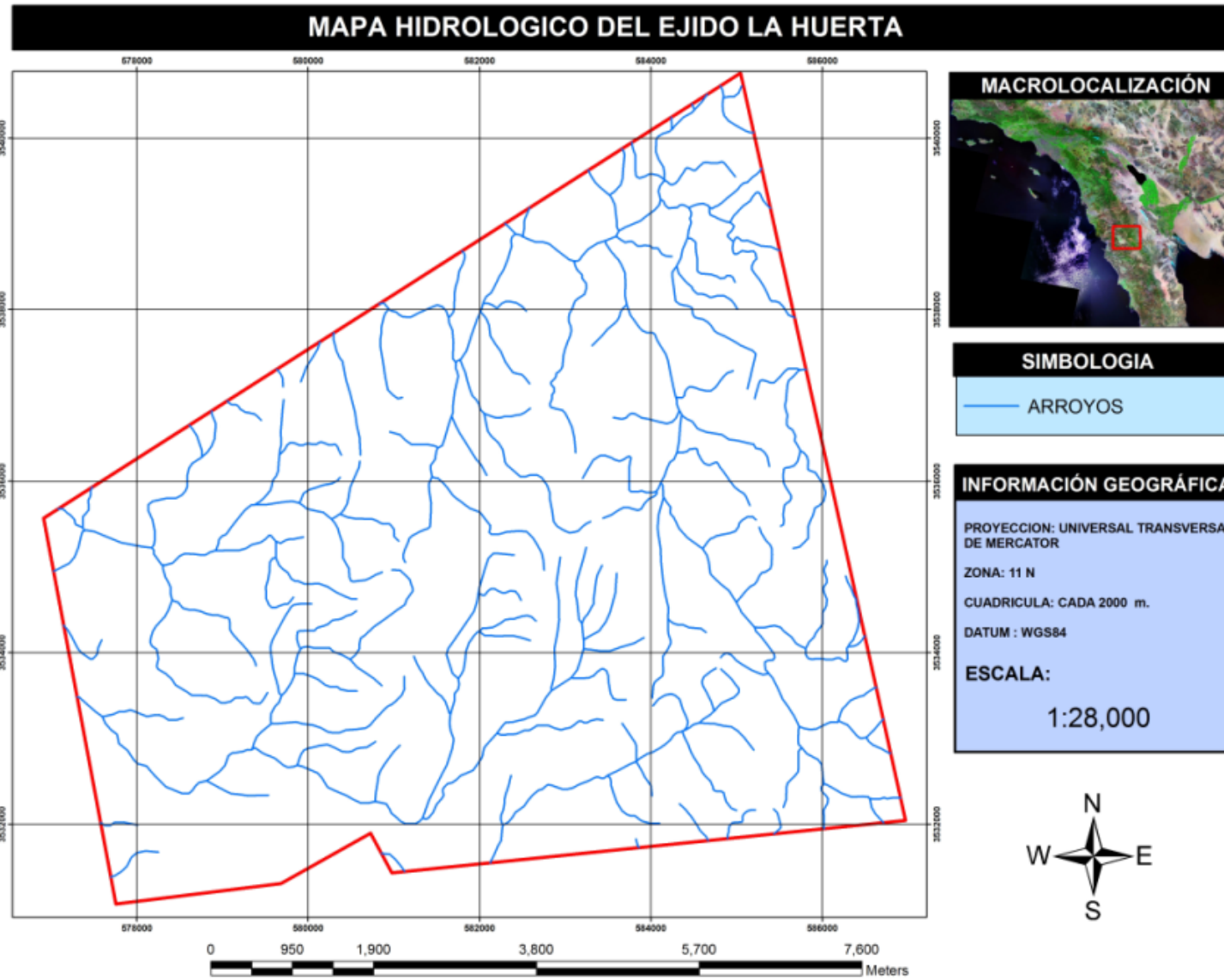
ANEXO 2



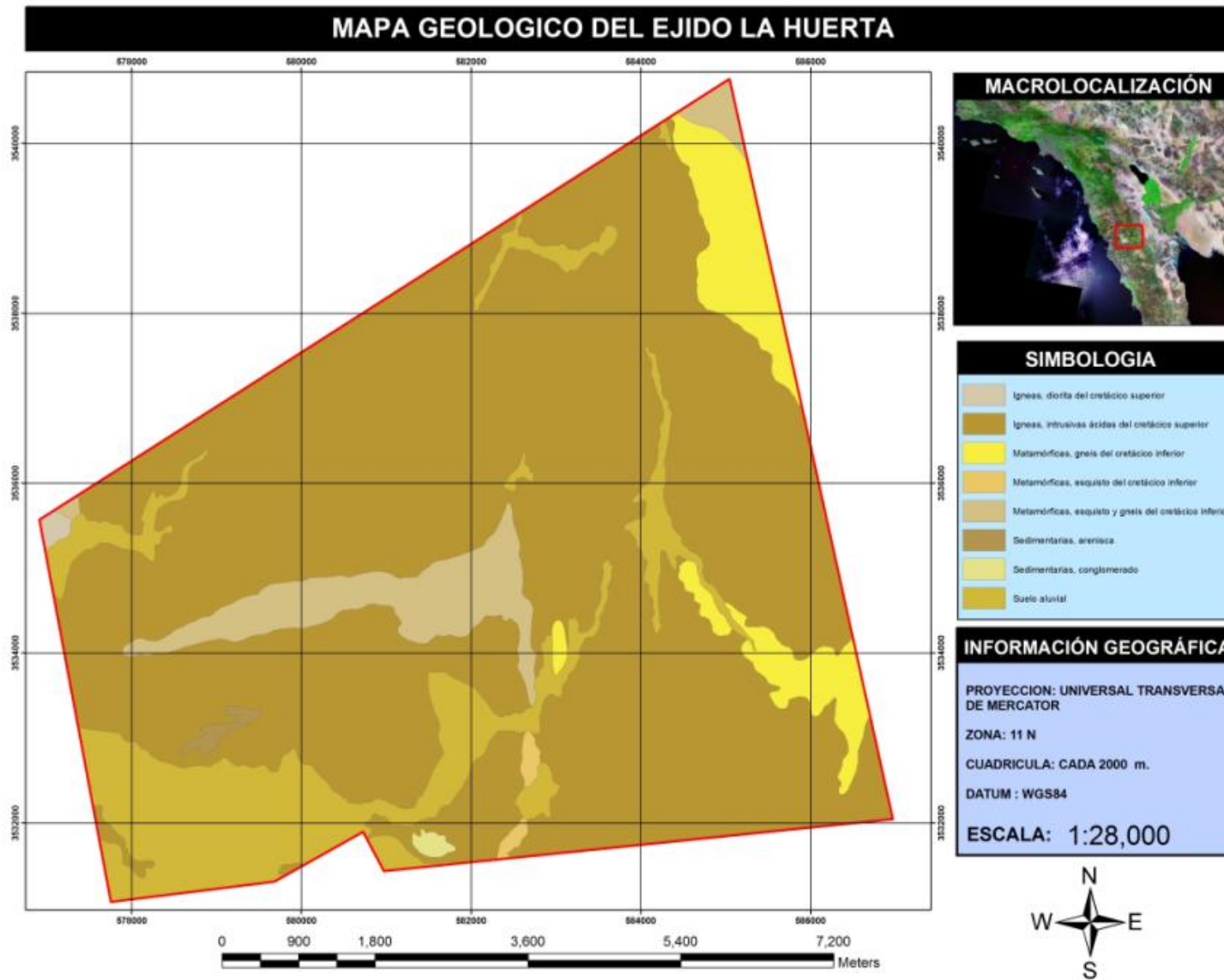
ANEXO 3



ANEXO 4



ANEXO 5



ANEXO 6

