

Diagnósticos Sociales y Planes de Desarrollo de Pueblos Indígenas de las siguientes Áreas Naturales Protegidas

- a. Cuatrociénegas (Coahuila)
- b. Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado (Baja California y Sonora)
- c. Corredor Biológico Chichinautzin-Zempoala (Morelos, Estado de México, Distrito Federal)
- d. Tehuacán-Cuicatlán (Puebla y Oaxaca)

ANTECEDENTES

En materia social, en el marco del Proyecto *Consolidación del Programa de Áreas Protegidas de México – GEF/SINAP*, se ha realizado un proceso intenso de revisión tanto de la experiencia de 4 años de funcionamiento del Proyecto GEF reestructurado en 10 áreas protegidas, como de los esfuerzos a nivel de la actual Comisión Nacional de ANP's .

Esta experiencia se ha manifestado en los resultados de 3 Talleres¹ participativos. Las conclusiones de estos talleres reflejan los esquemas de trabajo de los Directores de ANP's y sus equipos para la integración de los propietarios y usuarios de las áreas protegidas en la decisión del manejo de los recursos naturales . Es decir, se ha desarrollado en los últimos años, un conocimiento social experto de gran valor en la interacción directa de los equipos técnicos con la población que habita o hace uso del área natural (pescadores, indígenas y/o campesinos), lo cual también ha permitido generar *alianzas con los pobladores (stakeholders)*.

Los equipos técnicos de las ANP's dedican hasta el 80% de su tiempo a la interacción y concertación social.

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas

En cuanto a la instancia encargada de la administración de las áreas naturales a nivel central, también se han dado cambios que tienden a fortalecer la cobertura de atención a los *stakeholders*. A partir de la creación de la SEMARNAP (hoy SEMARNAT) y de la Unidad Coordinadora de Áreas Naturales Protegidas (actual Comisión Nacional de ANP's) se fortaleció el proceso de institucionalización de los mecanismos de participación; en este sentido, se instaló el Consejo Nacional de las Áreas Naturales Protegidas , se estrecharon las alianzas con ONG's como es el caso de la administración de los recursos de este Proyecto por parte del FMCN; y se establecieron Consejos Asesores en 36 ANP's como espacios que involucran a los *stakeholders* locales en la conservación y desarrollo sustentable de las áreas naturales.

¹ Taller de Xochitla celebrado en enero de 2000; Taller de Villahermosa de noviembre del mismo año y Taller de Tehuacán realizado en febrero de 2001

A nivel de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) se han internalizado los conceptos relativos al desarrollo sustentable y apropiación de los beneficios de la conservación por los propietarios de estos recursos naturales. Por lo cual, se incorpora a esta Comisión la Dirección General de Conservación para el Desarrollo a cargo del manejo del Programa de Desarrollo Sustentable (PRODERS), lo cual facilitará instrumentar una política social en áreas protegidas que se orientará hacia 3 objetivos:

- a) Atención de las demandas de los habitantes con proyectos productivos sustentables (agrícolas, artesanales, de reconversión y transferencia de tecnologías, ecoturísticos, de apoyo a diseño de proyectos y de capacitación, entre otros), utilizando ordenadamente los recursos de programas.
- b) Generación de sinergias institucionales con el sector público y privado para eficientar las actividades desarrolladas al interior y en la zona de influencia de las ANP's, conseguir acuerdos y convenios de colaboración (Mainstreaming).
- c) Fortalecimiento, reestructuración e instalación de los Consejos Asesores, revisión y adecuación de la figura de los Consejos de Desarrollo Sustentable y planteamiento para eficientar su operación.

Para el cumplimiento de estos objetivos se cuenta con la Dirección de Concertación y Coordinación Intragubernamental, la Dirección de Actividades Alternativas para el Desarrollo Comunitario y la Dirección de Consejos Asesores y Participación Comunitaria, que atienden a las 57 áreas naturales protegidas prioritarias. Para cumplir adecuadamente con el seguimiento de las ANP's con financiamiento del GEF se fortalecerá a estas direcciones con recursos del componente de mainstreaming en apoyo de personal.

Consejo Técnico del Fondo de Áreas Naturales Protegidas (CTFANP)

El CTFANP es el instrumento encargado de dar seguimiento y emitir opinión sobre todos los asuntos de manejo y administración del Proyecto GEF para 10 ANP's. Actualmente se encuentra integrado por 2 representantes académicos; 2 de ONG's; 1 del sector público; 1 de la iniciativa privada y 1 del sector social, estos, señala el manual de operación del FANP, pueden ser miembros del Consejo Nacional de Áreas Naturales Protegidas y actualmente así es. Recientemente, como parte de la renovación del CTFANP, se acordó integrar a un representante más del sector social.

Consejos Asesores (CA's)

Como órganos de consulta y participación social donde inciden el sector público, social y privado, 36 ANP's cuentan con este CA, en los cuales están representados 803 consejeros. Tienen una composición sectorial aproximada de: 15% del sector federal, 7% estatal, 14% municipal, 25% sector social, 17% del académico, 12% de ONG's y 11% del sector privado. Se puede señalar que tienen una participación activa dentro del Consejo, el sector público federal (48%), las ONGs (62%) y los académicos (44%). El sector social (organizaciones, comunidades y ejidos) tiene una participación que se califica de regular (59%) dentro de los CA's y señalan que no logran detectar beneficios concretos en su participación además

consideran estos espacios de expresión demasiado formales. El sector de las ONG's con una participación de activa a regular sí ha logrado impulsar proyectos y articular programas.

Tomando como base los resultados de la evaluación de los Consejos Técnicos Asesores (CTA's), (actuales Consejos Asesores), se están diseñando y poniendo en práctica un nuevo modelo de integración de Consejos Asesores en donde la representación de los habitantes y usuarios del área tiene un mayor peso y fortaleciendo el papel que como consejeros les corresponden. Se están diseñando y/o aprovechando los espacios existentes de representación local, como son Subconsejos micro-regionales, comités regionales, comités comunitarios u otras figuras de participación concertadas con las comunidades para el manejo sustentable de los recursos naturales y para la coordinación interinstitucional a nivel local. Este nuevo modelo se está usando para integrar el CA de la R.B. Tehuacán- Cuicatlán.

Actividades económicas de los habitantes y usuarios de las ANP's

La gran mayoría de los pobladores y usuarios son pequeños productores tradicionales cuya subsistencia depende de su trabajo directo en actividades agropecuarias, la explotación de algunos recursos naturales (candelilla y mezquite en Cuatrociénegas, y recursos pesqueros en el Alto Golfo), la producción de artesanías, su empleo temporal en zonas aledañas y la migración temporal de parte de la familia a las ciudades o a otras regiones. Es frecuente que el uso de los recursos naturales se encuentre orientado a la subsistencia familiar y comunitaria mediante tecnologías tradicionales de bajo impacto per cápita. El proyecto *construirá socialmente la conservación*, a través de reforzar oportunidades y capacidades locales.

La Situación de la tenencia de la tierra

Las ANP's son en su mayoría y continuarán siendo de propiedad social (un 95% de la superficie es de propiedad comunitaria, indígena, ejidal y una mínima parte privada o federal). Predomina la llamada propiedad social; propiedades colectivas de grupos campesinos (ejidos) y comunidades indígenas (Bienes Comunales). No se plantea en el presente Proyecto ni es política del GOM, la modificación de las formas de propiedad o el reasentamiento de habitantes de las reservas.

Existe una fuerte demanda de tierra para la siembra de subsistencia y conflictos de linderos, principalmente en los municipios y comunidades de Oaxaca de la Reserva de Tehuacán-Cuicatlán; conflictos de tenencia de la tierra en el Corredor Biológico Chichinautzin-Zempoala debido al crecimiento de la mancha urbana; en los casos de la Reserva de el Alto Golfo de California y de el Área de Protección de Flora y Fauna Cuatrociénegas prácticamente no hay conflictos de tenencia de la tierra. Sin embargo en el Alto Golfo los conflictos existentes son los relacionados al aprovechamiento de los recursos pesqueros, uso de zona costera, protección de especies en peligro de extinción como la vaquita de mar y efectos de la falta de agua dulce en el Delta del Río Colorado.

Situación de la Población en el conjunto de las ANP's

La diversidad cultural de las áreas protegidas seleccionadas para esta fase del proyecto es muy rica. Están habitadas por grupos indígenas o tradicionalmente han sido usadas por diversos grupos étnicos. Las municipalidades en y alrededor de algunas de las áreas se clasifican como marginadas. La situación de marginación social de las comunidades de las reservas se agudiza por sus condiciones étnicas (por falta de reconocimiento y respeto de sus conocimientos, derechos, diferencias, culturas).

Las reservas están habitadas por diferentes grupos étnicos (cuicatecos, mixtecos, mazatecos, chinantecos, chochos, popolocas, nahuas e ixcatecos en Tehuacán-Cuicatlán; Cucapáh del Alto Golfo y Delta del Río Colorado; nahuas en Zempoala-Chichinautzin). Además, en Cuatrociénegas, aunque en su área inmediata de influencia no haya ningún grupo étnico, ellos inciden en los recursos naturales del ANP como es el caso de los Kickapoos, donde utilizan el tule. (*Tipha dominguensis*).

La tabla que se presenta a continuación muestra la distribución de la población,

Protected area / State	Surface (ha)	Municipalities	Localities in ANP	Population in ANP	Population in Influence zone	Indigenous Population	Indigenous peoples
Cuatrociénegas (Coahuila)	84,347	(1) Cuatrociénegas	12	1,329	10,379	300 ¹	Kikapoo
Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado (Baja California y Sonora)	934,756	(3) Mexicali, Puerto Peñasco y San Luis Río Colorado	8	2,971	38,120	257	Cucapáh
Corredor Biológico Chichinautzin-Zempoala (Morelos, México, Federal District)	65,722	11	109	47,429	146,976	2,207	Nahua
Tehuacán-Cuicatlán (Puebla y Oaxaca)	490,187	51	199	35,223	283,272 ²	122,955	Chinanteco, Chocho, Cuicateco, Ixcateco, Mazateco Mixteco, Nahua and Popoluca

1 En el ANP Cuatrociénegas, no hay ningún grupo étnico o indígena habitando o establecido. La autodenominada tribú independiente de Texas Kikapoo, utilizó la planta de tule (*Tipha dominguensis*) hasta 1998. Desde entonces no han regresado al ANP. La utilización del tule es para la construcción de sus chozas ceremoniales, sin embargo no dependen para su supervivencia del tule o algún otro recurso natural del ANP, por lo cual el grupo indígena Kikapoo no constituye un grupo vulnerable.

2 Este dato es una estimación a partir de la propuesta plasmada en el Diagnóstico Social de la Reserva de la Biosfera "Tehuacán-Cuicatlán". Se obtiene a partir del total de la población de los municipios de Oaxaca y Puebla por los cuales cruza la línea del polígono del ANP, sin considerar a la población del municipio de Mazatlán Villa de Flores, Oaxaca, en Puebla no fue considerada la población de los municipios de: Tehuacán, Tecamachalco, Palmar de Bravo, Tlacotepec de Benito Juárez y Zinacatepec. Para mayor referencia, ver Diagnóstico Social, p.p. 17 y Anexo 1, de Población Total 1990-2000 en Puebla y Oaxaca.

El marco legal en los derechos indígenas

El Artículo Cuarto Constitucional, en su párrafo primero reconoce que México tiene una composición pluriétnica y pluricultural, basado en sus pueblos indígenas originarios y para protegerlos declara, primero, el resguardo y promoción de sus lenguas, culturas, usos y costumbres, recursos y formas específicas de organización social y que; segundo, se les garantizará el acceso eficaz a la justicia.

Actualmente, se vive un proceso una reforma constitucional para incorporar los derechos y cultura indígenas, también está en proceso de definición su marco reglamentario que se observa fortalecerá la presencia indígena en la acción gubernamental.

En la reforma impulsada por el Congreso de la Unión se modifica el artículo primero de la constitución para prohibir todo tipo de discriminación. En el artículo segundo se define la conciencia de identidad como criterio para determinar a los miembros de los pueblos indígenas y se agregan dos apartados para garantizar la libre determinación y el impulso a su desarrollo integral. En contraparte, los cuestionamientos a dicha reforma se centran en que no cubre las propuestas de autonomía y territorio propuestas por los pueblos indígenas y que no los enmarcan como sujetos de derecho público. Independientemente de la conclusión a la que arribe dicha reforma, en esencia, se ha generado un amplio debate en la sociedad mexicana que tendrá que derivar en una mayor atención y sensibilidad a la problemática indígena.

Diagnósticos sociales en cada área protegida

Los diagnósticos sociales de cada área natural protegida están enmarcados en el Plan de Acción de la Estrategia Social que se describe a continuación. Los principales resultados de los 4 diagnósticos sociales elaborados para cada una de las áreas mencionadas, fueron obtenidos a partir del trabajo de campo con los grupos organizados, vulnerables, indígenas y comuneros, así como con ONG's. Lo anterior con la perspectiva de involucrarlos en el diagnóstico del área a través de entrevistas, talleres y reuniones, participaron las diferentes autoridades comunales y municipales, además de la Dirección del área protegida. Por lo cual, las actividades descritas en los diagnósticos sociales de cada área surgen del proceso mismo de consulta con los sectores mencionados.

- Social Strategy Action Plan

The project's social strategy action line will become a regular activity in PA operations. Therefore, project and fiscal resources will be yearly allocated to finance its implementation. Accordingly, PA's annual programs (POA) will finance social strategy's action lines on the basis of consultations and agreements reached with communities, and discussions to defined year priorities within Consejos Asesores. Social strategy comprises the following action lines:

Action Lines

A. Participation Strategy

a. Strengthening PA Management. It comprises activities to strengthen PA's management units in order to systematically address social issues under a participatory approach namely: (i) including social promoters; (ii) staff training on social development, participation, and related matters; (iii) development of planning and monitoring tools; and (iv) technical assistance and equipment.

b. Participation Enhancement. It aims improving the project's participation mechanisms namely: (i) creation of Regional, Sector and/or Social Development Sub-Consejos as required in each PA to better address social issues and facilitating participation; (ii) Promote and facilitate participation, particularly of poor land owners and indigenous, and operation of CA; (iii) training of counselors and involved social organizations; and (iv) participation tools development.

c. Social Capital Promotion. This action line will support reaching agreements among communities to jointly address social issues and conflict resolution on the basis of improved local capacities, through participatory planning, experience exchanges, and good practices dissemination.

d. Strengthening Community Organization. Strengthening community organization will help to implement the project's social and conservation objectives. Better organizations will be able to attract private NGO's support and government entities investments through the mainstreaming component. This action line comprises: (i) training in social development, legal rights, organization development and the like; (ii) leadership promotion; and (iii) support to promote partnerships and investments (*acompañamiento*).

B. Sustainable Development Initiatives

a. Sustainable Development Initiatives. This action line comprises sustainable productive initiatives sub-projects identified within SDAPs to offer alternatives to avoid or mitigate social impacts from restrictions in the access to, or the use of natural resources; it includes also complementary activities, such as training, technical assistance, etc. It will also promote long term sustainable alternatives to reduce pressures on natural resources through sustainable alternatives in buffer zones.

C. Communication

Communication. Comprises a (i) public awareness campaign about the value of biodiversity Conservation; (ii) support of participation and conservation activities in protected areas; and (iii) dissemination of good practices combining social and conservation goals.

D. Indigenous Peoples Development Plans (IPDPs)

IPDPs are a specific section of the social strategy comprising all above-mentioned actions lines targeting indigenous peoples including: (i) organization strengthening; (ii) support to

ensure their participation; (iii) culturally compatible sustainable development initiatives; and (iv) support to their values and traditions.

Financing

Social strategy will be financed with project's resources from Component 2, Protected Areas Conservation Programs; Component 3, System-wide institutional Strengthening; and Component 4, Mainstreaming (see table 1), as well as from fiscal sources, to be allocated yearly in PAs' annual plans as a regular activity in their operations. Moreover, CONANP will seek inter-institutional agreements to complement these efforts to attract funds other from other public entities operating in protected areas.

Monitoring and Evaluation (M&E)

The project's M&E system will include process and outcome indicators to assess progress on social strategy implementation. Beneficiaries and communities will participate on this effort through the mechanisms established in this social strategy.

Budget

A consolidated Action Plan summarizing resources allocated to each action line for the 8-year project life in each protected area is presented in table 4. Project's files comprise detailed annual budget estimates that will be updated every year as part of each PA's programming process. This action plan has already been discussed and agreed in PA's Advisory Councils.

Table 1. Eight Years Action Plan Budget
(US dollars -Estimated)

ACTION LINES	ALTO GOLFO DE CALIFORNIA	CUATRO CIÉNEGAS	CHICHINAUTZIN ZEMPOALA	TEHUACÁN CUICATLÁN	TOTAL
A. Participation Strategy	91,780	107,263	126,294	51,419	376,756
B. Sustainable Development Initiatives	158,392	117,480	164,261	66,007	506,141
C. Indigenous Peoples Development Plan	80,185	n.a	57,657	189,254	327,096
D. Communication	71,794	105,641	110,887	36,393	324,715
Contracting Personnel for community activities, training and mainstreaming	330,300	199,356	378,932	483,069	1,391,656
TOTALS	732,452	529,740	838,031	826,142	2,926,365

- Área de Protección de Flora y Fauna “Cuatrociénegas”

Grupos Vulnerables: Estructura Social y Actividad Económica

El Área de Protección de Flora y Fauna “Cuatrociénegas”, se localiza en la zona central del Estado de Coahuila, se decretó como Área Natural Protegida el 7 de noviembre de 1994, con una extensión de 84.347 ha del piso de un valle, que incluye una serie de manantiales conocidos localmente como pozas, que en conjunto conforman uno de los humedales más importantes en la zona árida de México.

Los hombres y mujeres que habitan los ejidos del ANP de Cuatrociénegas, viven en su inmensa mayoría en condiciones de marginación y vulnerabilidad, debido principalmente a la falta de acceso a la educación, los servicios de salud, fuentes alternas de ingreso y trabajo bien remunerado. Los grupos vulnerables del Área de Protección de Flora y Fauna Cuatrociénegas, habitan en núcleos de población ejidal dentro del área o en su zona de influencia. Son grupos sociales en condiciones de pobreza y se reconocen un total de 11 comunidades: los ejidos La Vega, El Venado, Antiguos Mineros del Norte, San Vicente, San Juan, Seis de Enero, San Lorenzo, Santa Teresa de Sofía, Eliseo Mendoza Berrueto, Cuatrociénegas y Nuevo Atalaya ubicados dentro del municipio de Cuatrociénegas, Coahuila, México, los cuales se dedican en diversos grados a la explotación, procesamiento y comercialización de cera de candelilla y leña de mezquite, agricultura de temporal y al aprovechamiento de flora y fauna silvestre con fines de consumo doméstico.

Población por comunidad dentro de la reserva y en la zona de influencia.

Municipio	Ejido o localidad	Pobl. Total	Hombres	Mujeres	5 o más años	6 a 14 años	15 años o más	indígenas	
Cuatrociénegas	* Antiguos Mineros del Norte	90	54	36	77	23	53	0	
	* Cuatrociénegas (1)	76	63	13	70	2	65	0	
	Eliseo Mendoza	27	16	11	24	8	16	0	
	* Nueva Atalaya	70	38	32	58	14	43	0	
	San Juan	223	114	109	196	51	141	0	
	San Lorenzo (2)	23	17	6	20	4	15	0	
	Santa Teresa de Sofía	254	129	125	227	55	165	0	
	San Vicente	76	44	32	68	18	48	0	
	* Seis de Enero	59	37	22	56	12	28	0	
	Vega, La	209	111	98	192	42	146	0	
	Venado, El	264	149	115	242	44	193	0	
	Total (en el ANP) (3)		1371	772	599	1230	273	913	0
	Cuatrociénegas		9185		N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0
Kickapoo		650	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	650	

Censo de Población y Vivienda, INEGI 1995

*Se refiere a los núcleos de población que se ubican dentro del Área Protegida. El resto de la población vive en su área inmediata de influencia, principalmente en la cabecera municipal.

(1) El trabajo de campo señala que solo quedan 17 indígenas (2) el trabajo de campo muestra que ya no cuenta con población indígena. (3) La cifra estimada en campo es de 1.230 habitantes.

La población que constituye la cabecera municipal de Cuatrociénegas es de fundamental importancia para el ANP ya que además de ser el grupo humano mayoritario adyacente a la Reserva, es el espacio donde confluyen los pobladores de aquellos ejidos donde la vida se ha vuelto prácticamente insostenible (destaca el ejido Seis de Enero, entre otros).

Los indígenas Kickapoo y su relación con el ANP

El grupo Kickapoo está conformado por alrededor de 300 personas que habitan en la comunidad llamada El Nacimiento, en Múzquiz, Coahuila. Esta población migra año con año a los Estados Unidos (Eagle Pass) ya que su fuente de ingreso principal proviene de un casino que ellos manejan en dicha ciudad. Su única vinculación con la Reserva constaba en años anteriores, en extraer el tule con el cual construyen sus chozas (mismas que no habitan, sino que las utilizan como espacio de ritos religiosos). Para ello, se establecen convenios de extracción de tule y no tienen ninguna otra relación con la vida de la reserva.

Principales actividades productivas

Las principales actividades son agricultura, extracción de candelilla y de mezquite. La actividad agrícola en el ANP, de acuerdo a un monitoreo realizado en 1999, se practica en 9 ejidos y comprende una superficie de 2,357 Has de diversos cultivos, entre los que se encuentran maíz, sandía, calabaza, melón, avena, frijol, trigo, cebada y alfalfa. Esta última es el cultivo de mayor demanda, debido a la influencia de la actividad agropecuaria de la comarca lagunera. Además se realizan los cultivos tradicionales de uva, nuez y granada.

A pesar de su mala calidad para la agricultura, el agua del valle es el principal recurso natural aprovechado en la región, tanto por usuarios del interior del ANP como de la zona de influencia, para realizar la agricultura de riego; debido a su abundancia relativa se han creado falsas expectativas sobre la expansión de la frontera agrícola. El agua se emplea principalmente para la agricultura y se conduce a través de canales hacia las áreas de cultivo. El número de usuarios con concesión es de 258 ejidatarios y 13 particulares dentro del Valle. Otro uso del agua es el recreativo, al ser utilizados dos cuerpos de agua como balnearios.

En el valle se extrae con fines comerciales la leña de mezquite, actividad preponderante durante el invierno entre los habitantes de las comunidades. Dos de los ejidos cuentan con programas de manejo autorizados (La Vega y El Venado). De acuerdo a los programas de manejo, la leña se debe de cortar aprovechando la madera muerta y los árboles parasitados con muérdago, pero un número no determinado de habitantes la aprovechan de manera ilegal. El corte de hierba de candelilla para la producción de la cera es una actividad tradicional realizada por sólo 42 habitantes del Área Protegida. Se extrae también con fines comerciales. Las zonas de explotación de este recurso se encuentran en su totalidad en las sierras que rodean la zona establecida como ANP. El problema central para el ANP, es la presión que tarde o temprano se ejercerá sobre el recurso hacia el interior del ANP por la sobre explotación creciente realizada en las áreas fuera de la reserva. Destaca que en la cabecera municipal se encuentran 5 empresas particulares de acopio de cera, para ser comercializada al exterior del país.

La tenencia de la tierra

En la Reserva de Cuatrociénegas, el 59% de la tierra es de propiedad particular y 41% de propiedad ejidal. En el caso de los ejidos, el Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares (PROCEDE) se concluyó al 100% en cada una de las comunidades ejidales con influencia en el Área Natural Protegida. No existen conflictos de tenencia de la tierra. No obstante cabe destacar el hecho cada vez más frecuente de renta y venta de tierras a pequeños y medianos propietarios, lo que contribuye a la migración que aqueja a la zona.

En materia de Ordenamiento Territorial se ha logrado la integración del “Ordenamiento Ecológico de la región Cuatrociénegas (OEC), Coahuila”, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Coahuila el 12 de agosto de 1997. Para su instrumentación en el Área Natural Protegida se acordó utilizar el instrumento jurídico como insumo en la elaboración del Programa de Manejo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de marzo de 2000. Entre las acciones que se pretenden realizar destaca la necesidad de celebrar un convenio entre la dirección del ANP y el municipio de Cuatrociénegas para la aplicación coordinada del OEC, donde se encuentra asentada la reserva.

Consejo Asesor

En el área se estableció un Consejo Asesor el 8 de julio de 1998, y algunos de los trabajos realizados o apoyados por los miembros consejeros son: revisión y consenso del Programa de Manejo para el ANP; apoyo a la realización de los programas de reforestación, restauración de suelos y protección de hábitats utilizando el Programas de Empleo Temporal y Programas de Ecoturismo que generan empleo en las localidades ejidales.

Se considera un área de oportunidad en el trabajo de la Dirección de la reserva, fortalecer la participación social en el ANP de Cuatrociénegas ya que el trabajo de campo realizado para la elaboración del Diagnóstico Social mostró una fuerte desorganización en los ejidos y para ello se plantea: a) reestructurar el Consejo Asesor a partir de reconfigurar la representación existente ampliando el número de representantes ejidales y de propietarios privados; b) para una mejor operación, organizar subconsejos o comités micro-regionales, sectoriales o comunitarios; c) canalizar recursos para la formación de estos subconsejos o comités, así como a realizar talleres de reestructuración y planificación del programa de trabajo del Consejo.

Otra vertiente básica es ampliar el número de convenios y acuerdos con ONG's para implementar planes y proyectos que impulsen políticas con las comunidades para el manejo y conservación de los recursos naturales en el ANP; la integración de la mujer y los jóvenes en los proyectos productivos; y la promoción de la participación social en la vigilancia de los procesos de conservación.

Las acciones de mitigación en el uso de los recursos naturales y la estrategia social aplicada.

El trabajo del personal de campo en las ANPs está orientado a la conservación con la creación en pequeña escala pero sistemática, de acuerdos de regulación en el marco del Programa de Manejo, con mecanismos compensatorios. De esta manera se conformó el programa especial de manejo de la leña de mezquite, donde se negocian los apoyos alternativos. Otro modelo, es la negociación con el Ejido 6 de enero en la ANP de Cuatrociénegas para la preservación del ecosistema de las dunas de yeso. La Administración de la Reserva ha emprendido acciones de mitigación apoyando la canalización de los programas gubernamentales PRODEFOR y SINDER pero será de gran utilidad contar con recursos como PRODERS o apoyos de CONAZA y se requiere la creación de un Fondo para realizar actividades de capacitación y para apoyar la diversificación productiva.

Las limitaciones en el aprovechamiento de los recursos naturales pueden ser compensadas con la diversificación productiva. Así, para candelilleros y mezquiteros, se buscará

aprovechar los Programas de Empleo Temporal para la realización de infraestructura de caminos y captación de agua. Con los agricultores se busca impulsar las técnicas de labranza de conservación y con las mujeres y jóvenes se gestionarán programas de capacitación y de microcréditos así como fortalecer su participación en todo proyecto de diversificación productiva sustentable o de conservación. En cuanto a la extracción de yeso, el desarrollo debe estar encaminado hacia la producción secundaria, es decir, no vender materia prima, sino productos con valor agregado, con el fin de extraer menos yeso.

Capacidades Institucionales

La dirección de la reserva no cuenta con suficiente personal ni infraestructura para operar el área. Es preciso contar con recursos económicos para la puesta en marcha de la estrategia social planteada. Se requiere fortalecer con personal al actual equipo de la reserva, con un Jefe de Proyecto (conservación) que apoye las actividades de concertación social y promoción del desarrollo sustentable, un Promotor (conservación), un Asistente Operativo (conservación), un Promotor Técnico (comunitarias) y un Asistente Operativo (comunitarias) que se encargarán de dar seguimiento a la problemática de los grupos vulnerables, asegurar que los habitantes del ANP asuman la responsabilidad de la sustentabilidad en sus actividades económicas y adquieran corresponsabilidad en la conservación. La Dirección de la Reserva pondrá especial atención en el cumplimiento del siguiente programa presupuestal:

Programa presupuestal y estimación de costos a financiar con recursos de contrapartida

El financiamiento de las actividades propuestas que surgen de los diagnósticos sociales, será cubierto con los recursos de contrapartida que se presentan en la siguiente tabla, complementado por los recursos del proyecto descritos en la tabla I del Plan de Acción de la Estrategia Social (Social Strategy Action Plan descrito en páginas anteriores de este anexo).

Líneas de Acción	Actividades	Ubicación	Costo estimado (usdl)	Otras posibles fuentes de financiamiento y/o apoyo
A	Participación de las comunidades en proyectos de conservación y restauración (p.e. protección tortuga de bisagra y restauración Poza San Marcos).	Ejidos Nuevo Atalaya y Antiguos Mineros del Norte.	\$30,000	SEMARNAT, Universidad de Arizona
	Fortalecimiento de la Participación Social y Reestructuración y Operación del Consejo Asesor.	Toda el ANP	\$5,000	ONG's, Delegación SEMARNAT, Presidencia municipal.
B	Capacitación comunidades y pequeños propietarios en proyectos de manejo y restauración de suelos agrícolas y zonas eriales.	Ej. Cuatrociénegas, Antiguos Mineros del Norte, Pequeños propietarios.	\$21,000	Alianza para el Campo (SAGARPA), Dirección General de Suelos (SEMARNAT), CONAZA
	Promoción y capacitación para la transferencia tecnológica de labranza cero y manejo holfístico del ganado.	Ejidos Cuatrociénegas, La Vega, El Venado y San Juan.	\$26,000	Alianza para el Campo (SAGARPA), Fira, Sinder, Presidencia Municipal
	Seguimiento de programas de manejo de recursos naturales para su fortalecimiento (p.e. leña de mezquite, cera de candelilla y aprovechamiento de tule por la tribu Kickapoo).	Todos los ejidos	\$24,000	Subdelegación de recursos naturales de SEMARNAT

Líneas de Acción	Actividades	Ubicación	Costo estimado (usdl)	Otras posibles fuentes de financiamiento y/o apoyo
	Implementación de sistemas de captación de agua de lluvia.	Ejido San Lorenzo, Sers de Enero, Nueva Atalaya y San Juan.	\$40.000	CONAZA, ITESM
	Elaboración e implementación de planes de desarrollo comunitarios en cada una de las comunidades.	Todos los ejidos	\$25.000	Pronatura Noreste, Copladem, SAGARPA, SEMARNAT, SINDER, Fomento Agropecuario.
	Programas de reforestación con plantas nativas en zonas degradadas.	Todos los ejidos	\$26.400	SEMARNAT, SAGARPA, Fomento Agropecuario
D	Promoción del uso eficiente del agua; (difusión, educación ambiental y mejoramiento de los sistemas de conducción).	Todos los ejidos y Area Urbana	\$10.000	Pronatura Noreste, Profauna, Guardianes de Nuestro Valle, Presidencia Municipal, PET, CONAZA
	Promoción y establecimiento de planes de desarrollo ecoturístico.	Prestadores de servicios locales, ejidos Antiguos Mineros del Norte, La Vega, El Venado, Nueva Atalaya y Cuatrociénegas.	\$27.000	Promotur, A.C., Instituto Estatal de Turismo, Presidencia Municipal
	Elaborar un programa de uso y manejo sustentable del recurso hidrológico de la cuenca.	ANP y Zona de Influencia	\$35.000	CNA, CONAZA, SEMARNAT

Control y evaluación

Se construyó un Marco Lógico Específico para el Area Natural Protegida, que incorpora las estrategias, indicadores y supuestos del Programa de Desarrollo de Pueblos Indígenas y Grupos Vulnerables, a partir del cual se define un Programa Operativo Anual que permite identificar el grado de avance del proyecto, mediante la definición de indicadores, que resumen el nivel del éxito a través del tiempo.

- Reserva de la Biosfera “Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado”

La Reserva de la Biosfera Alto Golfo de California y el Delta del Río Colorado se ubica al Norte del Golfo de California, en zona baja del delta del Río Colorado, abarca una extensión de 934, 756 ha, constituida por 524,649 de superficie marina y 410,107 ha de superficie terrestre; estas últimas corresponden a los municipios de Puerto Peñasco y San Luis Río Colorado en el Estado de Sonora y el municipio de Mexicali en el Estado de Baja California y comprende uno de los ecosistemas costeros más ricos a escala mundial, tanto por su alta productividad como por su gran diversidad biológica.

Entre los principales elementos que definen la problemática en la Reserva se encuentra la disminución del flujo de agua dulce hacia el cauce principal del Río Colorado; limitada regulación y ordenamiento pesquero; el incremento reciente en el esfuerzo pesquero ribereño; la captura de especies comerciales durante la época reproductiva y en la zona núcleo; la

expansión de desarrollos turísticos y residenciales en la franja costera; la presencia de un turismo masivo frecuente que daña la infraestructura y servicios de la zona.

Los Grupos Vulnerables del ANP y El Pueblo Indígena Cucapá

La Reserva en su interior se encuentra con una muy baja densidad poblacional. Existe solamente una comunidad cuya población es relativamente mayor, el Golfo de Santa Clara; esta se ubica dentro de los límites de la Reserva y es una Delegación del Municipio de San Luis Río Colorado además de asentamientos con alta marginación como los ejidos de Luis Encinas Johnson, Mesa Rica, Estación El Doctor y Flor del Desierto en Sonora. Sin embargo, a unos kilómetros fuera de la Reserva, en la zona de influencia se encuentran las poblaciones de Puerto Peñasco y San Felipe, así mismo, las ciudades de Mexicali y San Luis Río Colorado en Baja California y Sonora, respectivamente.

La comunidad Cucapá actualmente se integra con alrededor de 300 miembros que habitan diversas comunidades: en Mexicali, Baja California, viven en el poblado El Mayor y en el ejido Cucapá Mestizo; en el municipio de San Luis Río Colorado, en el ejido Pozas de Arvízu. En general el territorio Cucapá es desierto árido con bajo potencial para actividades agrícolas y ganaderas. Los Cucapá se dedican a la agricultura, la artesanía, minería y la pesca ribereña en los canales del Río Hardy-Colorado, la Laguna Salada y dentro de la Reserva. Con la reubicación se les otorgó terrenos de Bienes Comunales en una extensión de 143,000 hectáreas que incluye la Cuenca de la Laguna Salada, la Sierra Cucapá y áreas inundables del Río Colorado. Las gentes pertenecientes a la cultura Cucapá se definen a sí mismos como la “gente del río” o *Cucapá*. Destaca también por ser el único grupo que tiene autorización para explotar recursos naturales en la zona núcleo de la Reserva, lo que genera inconformidad en otros grupos de pescadores o ejidatarios. Actualmente la Comunidad Cucapá integra a dos Unidades Comunales de Producción Pesquera las cuales realizan actividad pesquera en la Reserva y fuera de ella con las correspondientes autorizaciones.

Actualmente, algunos rasgos de la etnia son: presencia de signos de mestizaje, pérdida gradual de elementos de identidad, valores y costumbres, renta de sus tierras e incorporación lenta pero paulatina a la economía local y regional. Cada vez es menor el número de habitantes que hablan la lengua original.

Existen 18 ejidos costeros que se caracterizan por llevar a cabo una incipiente actividad agrícola y ganadera. Son los ejidatarios un actor social no considerado en el Programa de Manejo del ANP, a pesar de ser los propietarios del 62% de la parte terrestre de la Reserva. Por otra parte, la aplicación de las modificaciones al artículo 27 constitucional han provocado transacciones de venta o renta de tierra y agua, derivando en divisiones ejidales y cesión paulatina de sus tierras a los megaproyectos turísticos y a la demanda de suelo urbano.

Población por Localidades de la R.B. Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado

Municipio	Localidad	Población	Hombres	Mujeres	Población de 5 años y menos	Población de 6 a 14 años	Población de 15 años y más	Población indígena
San Luis Río Colorado	Golfo de Sta. Clara	1,830	940	890	1602	414	1163	5
	Ej. Luis E. Johnson	240	114	126	215	49	159	0
	Ej. Mesa Rica 1	386	216	170	338	81	246	10
	Ej. Mesa Rica 2	369	192	177	322	80	230	1
	Ej. Flor del Desierto	35	22	13	33	3	24	1
	Ejido Doctor	ejido no habitado						
SUBTOTAL		2,860	1,484	1,376				17
Pto. Peñasco, Son	Pto. Peñasco	26,810	13,564	13,246	23,788	5,926	17,195	167
San Felipe B.C.	San Felipe	11,310	5,923	5,387	9,916	2,378	7,247	73

* Población dentro de la ANP

El soporte principal de la actividad económica para estas comunidades está en el sector primario, siendo la de mayor relevancia la pesca, considerándose mínimas las actividades agropecuarias y mineras. La población económicamente activa (PEA) ocupada suma un total de 8,000 personas, tanto del interior de la Reserva, como de la zona de influencia. El sector primario, contiene el 77% de la PEA ocupada, destacando la actividad pesquera, con aproximadamente el 75% de la población ocupada de este sector; la actividad agrícola absorbe el 25%. La importancia de la producción pesquera es cualitativamente mayor conforme el tamaño de la localidad es menor. En el Golfo de Santa Clara representa el 47% del total de la población ocupada, mientras que en Puerto Peñasco es el 22% y en San Felipe el 23%.

Los grupos vulnerables y el uso de los recursos naturales

En el poblado del Golfo de Santa Clara predomina la influencia del grupo dedicado a actividades pesqueras, mientras en San Felipe y Puerto Peñasco dicho grupo comparte influencia y relevancia con el que se dedica a actividades turísticas. Actualmente existen 45 sociedades cooperativas ribereñas en el área de la reserva, 18 en el Golfo de Santa Clara, 17 en Puerto Peñasco y 10 en San Felipe, así como 7 Uniones de Producción pesquera en el Bajo Río Colorado incluyendo dos Unidades de la Comunidad Cucapá. Las únicas cooperativas que efectúan pesca de altura se ubican en Puerto Peñasco y San Felipe. En el presente uno de los problemas principales en este sector es el notable incremento de cooperativas, lo cual implica un aumento en la demanda de permisos de captura.

Este fenómeno se ha dado como resultado de la fragmentación de las grandes cooperativas y como una consecuencia de las facilidades que brinda la ley para constituir una sociedad, como lo es contar con un mínimo de 5 socios. Un claro ejemplo de ello lo constituye el Golfo de Santa Clara, en donde el número de embarcaciones sin permiso de captura de camarón supera al número de embarcaciones con permiso. Varias cooperativas tienen más de 2 años con su permiso en trámite y otro tanto de sociedades aún se encuentra en proceso de constitución legal. En total, se estima que la flota ribereña que trabaja dentro de la reserva es un poco más de 1,000 embarcaciones menores. De éstas, aproximadamente la mitad se concentra en el Golfo de Santa Clara, 350 en San Felipe, 200 en Puerto Peñasco y 60 en el Bajo Río Colorado.

Limitaciones en el uso de los recursos naturales

El acceso a los recursos naturales hasta antes del decreto era prácticamente libre. Entre estos recursos se encontraban los pesqueros que son el sustento de los pobladores del área. Las restricciones se formalizaron en el Programa de Manejo de 1995, mediante prohibiciones a la pesca en zona núcleo (excepto Cucapá), etc. En forma paralela, la aplicación de la Ley de Pesca y sus modificaciones, aceleraron la crisis del sector cooperativo. Así perdieron su flota camaronera, y se restringía el acceso a zonas ribereñas por el uso del chinchorro en línea, considerado un arte de pesca dañino. La conjunción de ambos instrumentos legales, en un área con gran desigualdad social, funcionó como mecanismo de exclusión social de los sectores que contaban con menores recursos. Esto estableció una división tajante; los de altamar, empresarios privados y los de la ribera en manos cooperativas.

En suma a 8 años de ser establecida la Reserva de la Biosfera, se observan actividades que afectan la conservación como los megaproyectos turísticos y la acuacultura a gran escala, así como la aplicación de restricciones a cooperativas y ejidatarios en la pesca. En los talleres comunitarios se expresó que la creación de la Reserva ha tenido efectos positivos en la protección y reproducción de los recursos del mar, pero también negativos, como el aumento de solicitudes de permisos y embarcaciones de pesca y conflictos sociales entre sectores de población local e inmigración reciente. Las propuestas de los talleres fueron: establecer topes de captura por especie y gestionar que la expedición de permisos se efectúe por autoridades locales.

La tenencia de la tierra y los derechos pesqueros

En la Reserva Alto Golfo y Delta del Río Colorado, una parte significativa del auge turístico se ha dado sobre tierras ejidales, el más importante tipo de propiedad en la reserva, que son rentadas o compradas a sus propietarios. La mayor parte de superficies es de uso común y sólo una mínima parte está parcelada. La tenencia de la tierra constituye un conflicto en auge entre ejidatarios y colonos, quienes han entablado disputas legales por los derechos de propiedad en zonas costeras, esta situación ha propiciado el surgimiento de asentamientos humanos irregulares. El conflicto más relevante, se registra al sur del Golfo de Santa Clara en donde se han dado invasiones de tierras. Sin embargo, los conflictos con mayor impacto y difusión son los relacionados al aprovechamiento de los recursos pesqueros ya que al incrementarse el esfuerzo pesquero, aumenta la demanda de nuevos permisos de pesca y con la limitada vigilancia se promueve el furtivismo y la confrontación por acceder a recursos pesqueros dentro del área.

Consejo Asesor

Se cuenta con un Consejo Asesor (CA) establecido en 1998, que se reúne periódicamente pero que por las distancias entre las comunidades (cinco horas de traslado de San Felipe a Puerto Peñasco) y sin presupuesto para traslado hace imposible la presencia mayoritaria de los consejeros. En ese sentido, se crearon subconsejos regionales que responden de manera más cercana a la dinámica local de sus integrantes. En ese sentido se plantea su transformación en cuanto a representatividad; menor número de funcionarios y académicos y mayor número de representantes comunitarios equitativamente distribuidos. Para ello se partirá de poner a operar los Subcomités Técnicos Locales (por comunidad). Además de la creación de un subconsejo de pesca. Todos éstos tendrían representatividad en el Consejo Asesor.

Capacidades Institucionales

El personal adscrito a la Reserva asciende a cinco. El personal contratado por donadores no tiene la garantía de la permanencia. Esto aunado a la extensión territorial de la Reserva dificultan las tareas del personal de base que han concentrado su esfuerzo en ciertas áreas como el Golfo de Santa Clara y en la creación de conciencia regional de la importancia de la conservación de los recursos naturales. Derivado de lo anterior, no existe personal para la atención de la problemática social. Se requiere destinar recursos del proyecto para equipar con embarcaciones de agua y terrestres y mayor personal como, la contratación de 1 jefe de departamento (conservación), 2 promotores comunitarios y 2 promotores en capacitación que se dediquen a un trabajo sistemático de atención social, gestión de servicios básicos comunitarios, asesoría de proyectos productivos que garanticen la preservación ecológica, y sensibilizar e impulsar la gestión del Gobierno Federal para negociar un mayor gasto de agua en la cuenca del río Colorado dado el deterioro ecológico.

Programa presupuestal y estimación de costos a financiar con recursos de contrapartida

El financiamiento de las actividades propuestas que surgen de los diagnósticos sociales, será cubierto con los recursos de contrapartida que se presentan en la siguiente tabla, complementado por los recursos del proyecto descritos en la tabla 1 del Plan de Acción de la Estrategia Social (Social Strategy Action Plan descrito en páginas anteriores de este anexo).

Líneas de Acción	Actividades	Ubicación	Costo estimado (USD)	Otras posibles fuentes de financiamiento y/o apoyo
A	Capacitación comunidades y grupos de ejidatarios en proyectos acuícolas, ecoturismo, pesca deportiva, etc.	Golfo de Santa Clara, Puerto Peñasco, San Felipe, Ejidos costeros y Comunidad Cucapá.	\$25,000	SAGARPA, SEMARNAT, FMCN, Asociación Ecoturística La Ruta de Sonora, PRONATURA, CIMEX, WWF.
	Fortalecimiento del Consejo Asesor de la Reserva	Todas las comunidades.	\$48,000	ONG's, Delegaciones de SEMARNAT, Municipios
	Implementar programas de capacitación de los dirigentes comunitarios en la gestión de demandas ante las autoridades.	Todas las comunidades.	\$40,000	ONG's, CECADESU, COPLADES, INI.
B	Ampliar la capacidad de atención de la Reserva (personal) a los aspectos sociales y vigilancia	Golfo de Santa Clara, San Felipe, Puerto Peñasco y Comunidad El Mayor.	\$35,000	WWF Programa Golfo de California.
	Dotar de mejor equipo de transporte para agua y tierra	Golfo de Santa Clara, Puerto Peñasco, San Felipe, Ejidos costeros y Comunidad Cucapá.	\$30,000	WWF.
	Elaboración e implementación de planes de desarrollo comunitarios en cada una de las comunidades.	Todos las comunidades.	\$25,000	Pronatura B.C. y Sonora, Coplades, SAGARPA, SEMARNAT, INI, Gob. Estados, Municipios.
D	Ampliar la cobertura de difusión, educación ambiental y sensibilización en las comunidades	Todas las comunidades.	\$24,000	Delegaciones de SEMARNAT y SAGARPA Son. y B.C., Del. INI en B.C., ONG's.

La estrategia de promoción del uso sustentable

El trabajo del personal de campo en la ANP está orientado a la conservación del patrimonio natural a través de las áreas protegidas. La instrumentación de la estrategia social, especialmente para que los pobladores le den un valor al recurso, se realizará con las siguientes líneas estratégicas:

- ✓ Una mayor relación con los habitantes del ANP, buscando asuman la responsabilidad de la sustentabilidad en sus actividades económicas, mediante la realización de talleres y mecanismos de autorregulación comunitaria en el uso de los recursos naturales (vedas, tiempos de pesca, expedición de permisos).
- ✓ Fortalecer el diálogo entre los habitantes de la reserva, que atenúe los recelos entre los pescadores y la comunidad Cucapá y su lejanía, mediante la contratación de promotores comunitarios, la realización de encuentros y la vigilancia en el cumplimiento de acuerdos.
- ✓ Contar con personal residente en las comunidades más alejadas que permitirá la presencia sistemática de la Reserva y se conozca la problemática que aqueja a los usuarios del área.
- ✓ Atender e impulsar las iniciativas de diversificación productiva, buscando garantizar la preservación ecológica, como el ecoturismo, la pesca deportiva, granjas acuícolas, mantenimiento de habitas y la misma actividad pesquera no deprecatorias, mediante la gestión de los estudios necesarios y el acompañamiento a los usuarios en el desarrollo de estas opciones. Así como impulsar la adquisición de derechos de uso de los recursos naturales.
- ✓ Acompañar la demanda de servicios básicos de las comunidades vulnerables promoviendo sea en zonas de influencia.
- ✓ Transformar y fortalecer al Consejo Asesor para dar mayor atención a la representatividad regional y sectorial, mediante la canalización de una partida de recursos para organizar las sesiones de trabajo de dicha instancia, así como de los subconsejos regionales y sectoriales.
- ✓ Difundir toda la información relativa al ANP, mediante el uso de los medios de comunicación y campañas de difusión con participación comunitaria.
- ✓ Implementar programas de capacitación de los dirigentes comunitarios en la gestión de demandas ante las autoridades, mediante la incorporación de personal a la Dirección de la reserva con experiencia en el trabajo comunitario.
- ✓ Promover la corresponsabilidad en la preservación de los recursos naturales, mediante el convencimiento y la concientización, y la aplicación de sanciones a quién transgreda.
- ✓ Realizar alianzas estratégicas con otras instituciones gubernamentales, académicas y Organizaciones No-Gubernamentales, mediante el establecimiento de Convenios a fin de conjuntar esfuerzos en la capacitación, investigación, capacitación, concientización y vigilancia.

Control y evaluación

Se construyó un Marco Lógico Específico para el Area Natural Protegida, que incorpora las estrategias, indicadores y supuestos del Programa de Desarrollo de Pueblos Indígenas y Grupos Vulnerables, a partir del cual se define un Programa Operativo Anual que permite identificar el grado de avance del proyecto, mediante la definición de indicadores, que resumen el nivel del éxito a través del tiempo.

Costos estimados

Se requieren recursos del proyecto para la creación dentro del equipo de administración de la reserva de dos Subdirecciones de Concertación Social y Promoción del Desarrollo Sustentable. Estas contarán, además del jefe de departamento, con dos promotores comunitarios y dos promotores de capacitación encargados de las tareas de: impulso a autodiagnósticos y planes de desarrollo comunitarios; elaboración de proyectos de desarrollo comunitario; acompañamiento a la gestión de recursos de programas e instituciones públicas y donantes privados; apoyo técnico a la ejecución de los proyectos. Las Subdirecciones de Concertación Social y Promoción del Desarrollo Sustentable se orientarán a promover la elaboración de proyectos orientados a establecer y aplicar modelos de compensación para sustituir actividades críticas que deban limitarse mediante la construcción de acuerdos con las comunidades y organizaciones locales. La atención a la comunidad indígena Cuicapá no demanda el conocimiento de esta lengua (todos hablan español como lengua básica).

- Área de Protección de Flora y Fauna Silvestres “Corredor Biológico Chichinautzin”.

Los Pueblos Indígenas y Grupos Vulnerables en el ANP

El Corredor Biológico Chichinautzin (COBIO), incorpora los Parques Nacionales “Lagunas de Zempoala” y “El Tepozteco”, con una extensión de 65,722 has que se encuentra ubicada en la zona noroeste del Estado de Morelos: 9 municipios, una delegación del DF (Milpa Alta) y el municipio de Ocuilán de Arteaga, en el estado de México. Es un área de protección de flora y fauna que fue decretada así por tres razones fundamentales: 1) su elevada permeabilidad la convierte en una zona de recarga de acuíferos para las ciudades de Morelos 2) su vulnerabilidad, al ser el límite sur con el Distrito Federal y zona de amortiguamiento para el Valle de Cuernavaca y 3) sus elementos naturales, tanto florísticos como faunísticos, porque las características montañosas del área han estimulado el aislamiento de poblaciones de especies animales y vegetales endémicas.

Se consideran como poblaciones dentro del COBIO a 104 localidades de diverso tamaño con una población total de 49,667 habitantes y son 2,207 quienes hablan náhuatl (conteo 1995 INEGI). Además, los núcleos urbanos consolidados en proceso de crecimiento, asentados fuera del Corredor que por su cercanía, tamaño o tendencia de crecimiento, son consideradas como agentes altamente potenciales de perturbación del Corredor Biológico son otras 49 localidades con una población total de 97,309 habitantes (conteo INEGI, 1995), sin contar a la población de las ciudades de México y de Cuernavaca. Así, la población que de alguna manera tiene influencia en el COBIO es del orden de 146,976 personas asentadas en 153 localidades.

La densidad de población del COBIO es de 222.78 hab/Km², a diferencia de la media de Morelos que es de poco más de 240 hab/Km². Las localidades con mayor número de habitantes dentro del COBIO son: Cabecera municipal de Tepoztlán (13,938) y Santa Catarina (3,663), dentro del municipio de Tepoztlán; Cabecera municipal de Huitzilac (3,817) y Tres Marías (4,669) del mismo municipio (INEGI, 1996). El resto de las localidades del COBIO varía en tamaño, desde centros de población menores a 100 habitantes hasta otros de 1,000 a 2,499 personas. En el COBIO la mayor parte de la

población es menor a 24 años. En las localidades menores a 2,500 habitantes de los municipios rurales del COBIO existe una proporción mayor de mujeres, en los rangos 25-39, 30-34 y, sobre todo, 35-39. Esto se explica por una fuerte emigración de la población masculina en estos rangos de edad a consecuencia de la falta de oportunidades de empleo. La población económicamente activa se distribuye en el 34.95% en el sector primario, 17.23% en el secundario el 47.63% en el terciario y el resto 0,20% no especificado.

Población dentro del APFF “Corredor Biológico Chichinautzin”

MUNICIPIO	POBLACION	HOMBRES	MUJERES	HABLA LENGUA INDIGENA
Cuernavaca	2,809	1,404	1,405	34
Huitzilac	13,589	6,772	6,817	152
Jiutepec	113	59	54	4
Tepoztlán	26,503	13,323	13,180	1,864
Tlalnepantla	1,654	825	829	11
Tlayacapan	2,430	1,230	1,200	142
Totolapan	311	157	154	0
Yautepec	20	10	10	0
TOTAL	47,429	23,780	23,659	2,207

Nota: Población que habita dentro del Corredor Biológico Chichinautzin Zempoala, de acuerdo al Censo 1995 (INEGI). De los 47,429 el 65% son indígenas, pero solo 2,207 hablan lengua náhuatl.

La distribución de las personas hablantes de lenguas indígenas por municipio dentro del COBIO se concentran en Tepoztlán, Huitzilac y Tlayacapan. La mayor parte de los hablantes de lengua indígena del COBIO se asientan en el pueblo de Santa Catarina y localidades aledañas y gran parte de ellos hablan el náhuatl además del español. Su organización agraria es en ejidos aunque tienen un parcelamiento de facto en sus tierras.

La cobertura de servicios para las viviendas en el COBIO, ha mejorado de manera paulatina a lo largo de las últimas décadas. La cobertura en el servicio eléctrico se acerca casi al 100%, disminuye para el agua entubada aunque sigue conservando porcentajes muy altos. El asunto cambia a la baja en el servicio de drenaje donde los porcentajes sufren una disminución conservándose relativamente altos en las áreas urbanas y disminuyendo en los municipios de carácter rural llegando a porcentajes pequeños en localidades menores de 499 habitantes.

Un indicador adicional, de mejora a la infraestructura de servicios básicos, se refiere a los combustibles utilizados para cocinar en la vivienda. En 1970 casi el 40% de la población utilizaba la leña y el carbón para preparar sus alimentos, con la consiguiente depredación de los recursos forestales. Para 1995, el 93.5 % de las viviendas cocinaba con gas. La población analfabeta del COBIO para 1995 representaba el 12.05% de la población a diferencia del 10.75% estatal. Los mayores porcentajes de analfabetismo se presentan en las localidades del COBIO menores a 500 habitantes, con el máximo índice de analfabetismo de 20.5%, correspondiente a las localidades menores de 100 habitantes del municipio de Atlatahuacan. El mayor número de localidades consideradas con marginación muy alta se encuentran en el municipio de Tepoztlán y son menores a los 100 habitantes. En general las localidades con mayor deficiencia de indicadores de bienestar son aquellas menores de 499 habitantes.

Los Grupos Vulnerables y los recursos naturales

Se realizó un trabajo de campo con los grupos organizados vulnerables, indígenas y comuneros, con la perspectiva de involucrarlos en el diagnóstico social del COBIO a través de entrevistas, talleres y reuniones. además, participaron las diferentes autoridades comunales y municipales, Entre los grupos consultados están: los vulnerables son comuneros y sus diversos subgrupos: tierreros, hacheros, camioneros muebleros (coloniales y rústicos), agricultores y ganaderos de ovino y vacuno; los prestadores de servicios: barbacoileros o productores de barbacoa (carne cocida con técnica prehispánica); tlachiqueros o productores de pulque (fermentado prehispánico de agaves); vendedores de comida típica, artesanos, abarroteros, hoteleros.

Un segundo grupo, los indígenas del área, presentan mayor grado de organización y una visión de los problemas de sus comunidades y mantienen viva su cultura indígena comunitaria. Si se integran otros criterios, además de la lengua para determinar su pertenencia y se expresan en la organización, la forma de elegir autoridades, de entender las responsabilidades comunitarias y municipales, así como sus celebraciones y tradiciones se incrementa el número de habitantes que se asumen como indígenas con evidencias culturales en el manejo, conocimiento y uso de los recursos naturales de sus pueblos.

La extracción de madera es la principal actividad del bosque del Chichinautzin. Se reconocen dos formas una ilícita y otra legal, la primera por su carácter clandestino produce los mayores impactos en la masa arbórea, su eje es económico y se basa en un mercado espurio que libera recursos monetarios por arriba de cualquier expectativa de algún proyecto productivo.

El ocoteo es una forma de apropiación que consiste, en obtener rajadas de madera de pino conocido como ocote que son cortadas en diferentes partes del árbol desde la base hasta 1.50 m. de alto aproximadamente. Estas rajadas se usan para encender la leña de los hornos de carbón y las estufas tradicionales (tlecuiles). El ocoteo es actualmente un problema, porque no se seleccionan los árboles y afecta a ejemplares que podrían ser usados de manera más rentable, tanto ecológica como económicamente. La producción de carbón es una de las principales formas de apropiación tradicional del encinar que persiste en los grupos indígenas como recurso energético en la localidad. La actividad mueblera la desarrollan en mayor proporción los grupos vulnerables del municipio de Huitzilac y consiste en talleres familiares de muebles coloniales contruidos con madera muerta extraída del bosque, que han adquirido prestigio por su originalidad, pero su comercialización *in situ* aún es limitada.

La agricultura establecida en zonas forestales ocupa el segundo lugar en superficie dentro del COBIO. En 1988 contaba con 20,897 has (35.70%). Se cultiva de temporal en policultivo (sistema de producción mesoamericano) integrado por maíz (*Zea mays*), frijol (*Phaseolus*) y calabaza (*Cucurbita*), alimentos básicos de la región. Sin embargo, en los últimos años como resultado del proceso de ganaderización y de mercado se ha registrado una disminución del policultivo, sustituyéndose de la siguiente manera: la avena forrajera ha desplazado al maíz en los municipios de Huitzilac, Tlalnepantla y Totolapan ocupando el 30%, 10% y el 8% de la superficie cultivada respectivamente en el periodo 1998-1999. El jitomate ocupa en Tlayacapan el 28.5% de su superficie total cultivada, el 11% en Totolapan y el 4% en Tepoztlán. El nopal *Opuntia* fue introducido en 1985 al oriente del COBIO en los Municipios de Tepoztlán y Tlalnepantla, en este ocupa el 30% del total de sus cultivos anuales. El nopal ha desplazado al maíz y al frijol, lo que obliga a las comunidades a adquirir alimentos que no

producen en la región. Sin embargo, existen estrategias de resistencia cultural sobre todo por grupos indígenas, al producir diversas variedades criollas de maíz, frijol y calabaza.

Los huertos tradicionales o “huertos de traspatio”, son unidades productivas que se distinguen por su alta riqueza de especies. En los huertos se sintetiza parte de la cultura de las comunidades campesinas e indígenas. Dentro de estas unidades se encuentran la fruticultura, floricultura y ganadería de traspatio; la mano de obra en estos huertos es familiar y generalmente le corresponde a la mujer. No dañan ecológicamente el entorno.

En el COBIO la situación de los recursos naturales que afecta a los pueblos indígenas y grupos vulnerables es: modificación del entorno por desecación; deforestación; construcción de carreteras; crecimiento poblacional; erosión; abatimiento de manantiales; extracción ilegal de flora, fauna silvestre y tierra; caza furtiva; ganadería; incendios forestales provocados; cambio de uso del suelo; presión en el uso del suelo por los elevados precios derivados de las actividades de bienes raíces; una vasta actividad de captura ilegal de aves y saqueo de plantas y suelo para jardinería.

Limitaciones en el uso de los recursos naturales

El grupo de indígenas presenta limitaciones como la pérdida del conocimiento tradicional sobre el manejo y usos de las plantas medicinales como producto de la eliminación de la cubierta vegetal y la normatividad que les prohíbe el uso de las mismas. El tema clave es suspender la norma que les prohíbe el uso de 76 especies medicinales. No cuentan con programas de educación formal bilingües, ni con recursos económicos para desarrollar sus programas culturales.

El principal problema tanto de la extracción de tierra como de madera radica en las condiciones de clandestinaje e ilegalidad, que asociado al enriquecimiento ilícito, les permite evadir todo tipo de acción punitiva.

Uno de los riesgos que se corre al elaborar un programa de manejo, es que este sea visto como una obra terminada en la que se incluyen todas las acciones propuestas para un área determinada y no como un instrumento de trabajo sujeto a modificaciones y adecuaciones que pudieran resultar como consecuencia de numerosas causas, entre las que figuran las sociales, políticas, presupuestales o los resultados de las acciones de manejo llevadas al cabo.

La tenencia de la tierra

En el COBIO, la mancha urbana, tanto de la Ciudad de México, como de la zona metropolitana de Cuernavaca, convierte al área en zona de interés para el crecimiento inmobiliario. Aunque existen resoluciones presidenciales de dotación de tierras; se deduce que las declaratorias de los Parques Nacionales Lagunas de Zempoala y El Tepozteco se encauzó para tratar de resolver en parte los litigios existentes y evitar conflictos sociales.

En el COBIO, la tenencia de la tierra es mixta predominando la de tipo comunal y ejidal; dentro del ANP la superficie de las comunidades agrarias corresponde a casi la totalidad de los municipios de Huitzilac, Tepoztlán, y Tlalnepantla. Así, el COBIO cuenta con 10 comunidades agrarias con restricciones en el uso de la tierra. El crecimiento de la población en el estado ha traído como consecuencia una serie de conflictos sobre la tenencia de la tierra, como los

conflictos internos entre los propios núcleos agrarios o a partir de grupos familiares o comunitarios en contra de los particulares.

Consejo Asesor y participación social

Se instaló el Consejo Asesor en 1998; tanto en su instalación como en su operación se han tenido esfuerzos importantes y resultados en la incorporación de representantes de los pobladores, de acuerdo a las microrregiones. Se estableció su regionalización en cuatro Subconsejos Regionales: Lagunas de Zempoala, Poniente del COBIO, El Tepozteco y Oriente u Altos de Morelos, lo que ha apoyado una mayor participación de los dueños y poseedores, permitido una identificación con la Dirección Técnica y la atención a sus demandas. Se estableció una alianza estratégica con el Centro de Investigaciones Biológicas de la UAEM. Actualmente el Programa de Manejo está terminado y en revisión. Se cuenta con la participación activa de los municipios y de las comunidades locales en el proyecto de señalización de la poligonal de toda el ANP.

Capacidades Institucionales

La Dirección Técnica del COBIO representa el sector operativo encargado de dirigir e implementar acciones que conduzcan a la creación, mantenimiento o restauración de la integridad ecológica del COBIO, así como eliminar, prevenir o mitigar posibles amenazas. Para consolidar el esfuerzo de coordinación y lograr de la mejor manera los objetivos del ANP, es imprescindible el contar con un grupo de trabajo mayor, que permita cubrir con eficacia las más de 60,000 hectáreas del Área Natural Protegida, sobre todo, si consideramos que es en este grupo en el que recae la responsabilidad de coordinar las acciones que se proponen en el presente documento, así como otras que se están desarrollando en la actualidad. Se deberá crear una jefatura de departamento (conservación) que contará, además del jefe de departamento con 2 técnicos comunitarios y 2 técnicos en capacitación para instrumentar acciones específicas, considerando además que las relaciones con la población indígena local demanda el conocimiento de la lengua original.

La estrategia de promoción del uso sustentable

Como acciones a realizar por la Dirección de la Reserva se plantea:

Coordinar los esfuerzos gubernamentales y no-gubernamentales.	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer una comisión técnica. - Integrar un catálogo de proyectos y de dependencias u organizaciones que promuevan proyectos productivos. - Identificar fuentes de financiamiento adicionales. - Promover convenios de coordinación para el fomento de actividades productivas.
Contar con herramientas para la planeación.	<ul style="list-style-type: none"> - Promover el ordenamiento territorial. - Promover los ordenamientos urbanos. - Promover programa para el manejo de desechos sólidos.
Contar con una estrategia adecuada de participación social.	<ul style="list-style-type: none"> - Operar los componentes del programa de manejo a través de comités comunitarios. - Fomentar la diversificación productiva y el aprovechamiento sustentable. - Establecer acuerdos de colaboración interinstitucional. - Fomentar el trabajo del CA y Subconsejos y comisiones técnicas.

Contar con manuales de operación para las diversas actividades.	- Desarrollar el manual de operación para la reforestación. - Desarrollar el manual de operación para prestadores de servicios. - Promover ante PROFEPA, la elaboración del manual de operación para la vigilancia participativa de los recursos naturales. - Colaborar en el desarrollo del manual de operación para proyectos productivos.
Potenciar la productividad de las áreas agrícolas mediante el fomento de la diversificación productiva.	- Promover tecnologías económicamente viables y ambientalmente compatibles. - Promover el establecimiento una unidad para la transferencia de tecnologías sustentables ante CIB e INIFAP. - Promover proyectos agroforestales. - Promover el establecimiento de UMAS. - Promover la creación de microempresas comunitarias sustentables.
Desarrollar el potencial ecoturístico de la zona.	- Integrar una Comisión Técnica para el ecoturismo. - Mejorar la infraestructura física y los servicios ecoturísticos. - Promover paquetes turísticos de bajo impacto en áreas de interés histórico, cultural y ambiental. - Establecer un museo de sitio. - Diseñar senderos interpretativos.
Gestionar incentivos económicos sobre los servicios que ofrece el área natural protegida.	- Promover la obtención de recursos económicos por la captación de bióxido de carbono CO ₂ - Promover un impuesto por uso del agua en las ciudades y zonas industriales que son beneficiadas con la recarga de acuíferos.

Las acciones específicas responden a la problemática o limitaciones detectadas por los actores sociales del Chichinautzin y se proponen la diversificación productiva:

- ✓ Establecer por lo menos una parcela por región para recuperar cultivos tradicionales: frijol, calabaza, maíces criollos y otros cultivos básicos, así como de especies con importancia nutritiva.
- ✓ Establecer un calendario de reuniones para sistematizar la asesoría mediante el Consejo Asesor hacia las comunidades para el mantenimiento y comercialización de los productos de los huertos tradicionales.
- ✓ Promover viveros regionales para impulsar la propagación de especies nativas frutales con valor cultural y potencialidad comercial; así como viveros con productos ecoturísticos que se oferten a los visitantes.
- ✓ Promover ante SAGARPA modelo para estabulación de ganado.
- ✓ Emitir opiniones técnicas de los estudios de impacto ambiental que se presenten para los aprovechamientos de los bancos de tierra.
- ✓ Recomendar los programas de reforestación oportunos con especies de árboles nativos.
- ✓ Promover acciones de conservación, protección, fomento, y manejo de los recursos forestales.
- ✓ Promover la instrumentación y financiamiento de un proyecto ecoturístico que vincule la diversidad de paisajes, cultura culinaria y artesanías del COBIO.

Para compensar las limitaciones de los indígenas ellos proponen:

- ✓ Suspender la aplicación de la norma que prohíbe el uso de 76 especies medicinales hasta acordar con las organizaciones de médicos tradicionales, la reglamentación de uso de plantas y revisión de la Ley de Salud.
- ✓ Fortalecer las capacidades institucionales promoviendo la mezcla de recursos federales, estatales, municipales, privados y sociales para el desarrollo comunitario ponderando intereses comunes como la ampliación efectiva de la educación a bilingüe, con un programa integral de la cultura indígena que incluya la cosmovisión de las comunidades, respeto a los usos y costumbres de las comunidades acerca de

sus recursos naturales (tierras, montes, agua) impulsando el Convenio 169 de la OIT y el convenio de Biodiversidad de la ONU.

- ✓ Otorgar espacio a una política sustentable dirigida por los indígenas mismos que integre los territorios, los recursos naturales y que promueva el fortalecimiento del patrimonio cultural.
- ✓ Fortalecer la organización comunitaria de los pueblos indígenas demostrando la importancia de su cultura propia y el valor de la identidad en la conservación para elaborar propuestas para los gobiernos municipales
- ✓ Promover la reproducción de plantas medicinales, donde cada pueblo o comunidad establezca sus propios reglamentos y convenios para definir el aprovechamiento de las mismas.
- ✓ Desarrollar un programa de espacios culturales destinados a la difusión de la cultura indígena, en donde se presenten los trabajos de diversos grupos culturales; artesanos, artistas, promotores, médicos tradicionales. Apoyar las bibliotecas comunitarias con materiales, mobiliarios y acervos para la recuperación de la memoria histórica.

Las acciones para mitigar el crecimiento urbano son:

- ✓ Evaluar los costos de la introducción de sistemas convencionales de traslado de desechos domésticos y/o tecnologías para proponer diversas alternativas adaptables a la población. La dinámica urbana modifica la vivienda tradicional a tasas que hacen cada vez más difícil la integración funcional urbano ambiental.
- ✓ Participar en el Consejo Consultivo para Protección de la Tenencia de la Tierra, en el caso de las zonas metropolitanas de Cuernavaca y Distrito federal, que permita establecer acuerdos de coordinación y suma de voluntades para la solución de la problemática de crecimiento de la mancha urbana.
- ✓ Establecer el ordenamiento ecológico en el ámbito municipal que cuente con fuerza legal de instrumentación. Esta necesidad es uno de los principales retos en el Corredor por la presión que ejerce el crecimiento de la mancha urbana de las zonas metropolitanas.

Programa de Implementación a financiar con recursos de contrapartida

El financiamiento de las actividades propuestas que surgen de los diagnósticos sociales, será cubierto con los recursos de contrapartida que se presentan en la siguiente tabla, complementado por los recursos del proyecto descritos en la tabla 1 del Plan de Acción de la Estrategia Social (Social Strategy Action Plan descrito en páginas anteriores de este anexo).

Líneas de Acción	Actividades	Ubicación	Costo estimado (usdl)	Otras posibles fuentes de financiamiento y/o apoyo
A	Contar con una estrategia adecuada de participación social.	Corredor Biológico Chichinautzin	30,000.00	UAEM, Gobierno del Estado, SEMARNAT, CONAFOR, Consejo Asesor, comunidades
B	Contar con herramientas para la planeación.	Corredor Biológico Chichinautzin	12,000.00	UAEM, Gobierno del Estado, SEMARNAT.
	Contar con manuales de operación para las diversas actividades que se realizan en el ANP.	Corredor Biológico Chichinautzin	15,000.00	UAEM, Gobierno del Estado, SEMARNAT, CONAFOR, PROFEPA, ONG's, Iniciativa Privada y Fundaciones
	Potenciar la productividad de las áreas agrícolas mediante el fomento de la diversificación productiva.	Corredor Biológico Chichinautzin	21,000.00	UAEM, Gobierno del Estado, SEMARNAT, CONAFOR, SAGARPA, SEDES, INIFAP, MUNICIPIOS, FONATUR
	Desarrollar el potencial ecoturístico de la zona.	Corredor Biológico Chichinautzin	350,000.00	UAEM, Gobierno del Estado, SEMARNAT, CONAFOR, SAGARPA, SEDES, INIFAP, MUNICIPIOS, FONATUR
D	Coordinar los esfuerzos gubernamentales y no-gubernamentales.	Corredor Biológico Chichinautzin	120,000.00	UAEM, Gobierno del Estado, SEMARNAT, CONAFOR, ONG's, Iniciativa Privada y Fundaciones
	Gestionar incentivos económicos sobre los servicios que ofrece el área natural protegida.	Corredor Biológico Chichinautzin	30,000.00	UAEM, Gobierno del Estado, SEMARNAT, CONAFOR, SAGARPA, SEDES, INIFAP, MUNICIPIOS, FONATUR, Iniciativa Privada y Fundaciones

Control y Evaluación

Se construyó un Marco Lógico Específico para el Area Natural Protegida, que incorpora las estrategias, indicadores y supuestos del Programa de Desarrollo de Pueblos Indígenas y Grupos Vulnerables, a partir del cual se define un Programa Operativo Anual que permite identificar el grado de avance del proyecto, mediante la definición de indicadores, que resumen el nivel del éxito a través del tiempo.

- Reserva de la Biosfera “Tehuacán–Cuicatlán”.

Situación demográfica

El Área Natural Protegida fue decretada el 18 de septiembre de 1998, se localiza entre los Estados de Puebla y Oaxaca, y cuenta con una superficie de 490,187 ha. De los 51 municipios que forman la Reserva, solo 5 están totalmente dentro del polígono, 14 tienen más de la mitad de su superficie dentro de la ANP y 32 tienen menos de la mitad de su territorio dentro de la poligonal, lo cual dificulta fuertemente planear, diagnosticar, operar y tomar decisiones sobre “fracciones de Municipios”, ya que éstos y las comunidades y ejidos que los forman son unidades no sólo jurídicas, sino también sociales que no tan fácilmente aceptan que una división jurídica-administrativa, -polígono de la Reserva-, fraccione su unidad territorial.

Por lo anterior, una hipótesis de trabajo es que para el área de Cuicatlán en el Estado de Oaxaca, se considere como sujeto de atención a toda la población de los 31 **municipios** por los que cruza la línea poligonal de la Reserva, exceptuando el municipio de Mazatlán Villa de

Flores, por sus condiciones particulares. Para el área de Tehuacán en el Estado de Puebla, se considere a la población de las **localidades** que son atravesadas por la línea de la reserva, pero tomando como unidad mínima de división al núcleo agrario, exceptuando a la población de las cabeceras municipales de Tehuacán, Tecamachalco, Palmar de Bravo, Tlacotepec de Benito Juárez y Zinacatepec.

Considerando la hipótesis anterior e incluyendo a la población al interior de la Reserva y en su zona de influencia se estima en 283, 272 habitantes. Mientras que la población al interior de área se estima en 35,223 habitantes y 199 localidades, lo anterior tomando como base a la población cuya vivienda se encuentra establecida dentro de la poligonal decretada Reserva de la Biosfera, mientras que en la zona de influencia

La tasa media anual de crecimiento poblacional (TMCA) del área es de 2.8%, y es mayor al promedio de los estados de Oaxaca (1.4%) y de Puebla (2.1%). Cabe mencionar que según los datos preliminares para el año 2000, la población de los municipios oaxaqueños representa el 14.0 % de la población total de la Reserva y sólo el 2.8 % de la población del estado; los municipios de la porción poblana, por su parte, aportaron el 86.0 % de la población de la Reserva y el 11.4 % de la población del estado correspondiente.

Esta reserva, como muchas otras plantea la paradoja de albergar una gran diversidad biológica, con abundancia de recursos naturales y a la vez una dramática pobreza. Hay municipios con elevados índices de marginalidad, como son los casos de 37 de los 51 municipios de la Reserva.

Pueblos indígenas y grupos vulnerables

En la Reserva existe un mosaico étnico complejo que se refleja en la presencia de 8 grupos indígenas, además de grupos de población mestiza y afro-mestiza. Las estadísticas de 1995 en población de 5 años y más, señalan que el 23.4 % era hablante de lengua indígena, de la cual 92.4 % es bilingüe (habla español y la lengua materna) y 7.4% monolingüe (hablan sólo lengua materna). Éstos demandan mecanismos especiales de comunicación en un proceso de promoción hacia el manejo sustentable de los recursos naturales, más si consideramos que es entre las mujeres donde se concentra la mayor parte de la población monolingüe.

Para la porción oaxaqueña en particular, se tiene que en población de 5 años y más, 41.0 % es hablante de lengua indígena, destacando en esta categoría los municipios de San Pedro Jaltepetongo, Santa María Pápalo, Santos Reyes Pápalo, Mazatlán Villa de Flores, Santa María Apazco y Santiago Apoala, con casi el 100 % de hablantes indígenas. Mientras tanto, en la porción poblana se registra un 20.1% de hablantes indígenas, sobresaliendo por la proporción mayoritaria de hablantes sólo los municipios de Coyomeapan, San José Miahuatlán, Zinacatepec, San Gabriel Chilac, Ajalpan y Coxcatlán, correspondientes a la zona denominada Valle de Tehuacán-Sierra Negra.

Número de hablantes por grupo indígena y por micro región. 1990.

Micro región	Número de hablantes por grupo indígena							
	Chinanteco	Chocho	Cuicateco	Ixcateco	Mazateco	Mixteco	Nahua	Popoloca
Cañada Cuicatlán	764	0	8.031	0	19	2.960	1.832	0
Cañada Teotitlán	6	225	13	47	12.196	44	1.824	0
Mixteca Coixtlahuaca	0	293	0	0	0	19	0	0
Mixteca Nochixtlán	3	13	21	0	7	6.391	4	0
Chazumba	0	0	0	0	2	1.098	3	0
Filo de Tierra Colorada	0	0	0	0	0	0	345	11.003
Valle de Tehuacán-Sierra	0	0	0	0	0	0	75.157	0
Mixteca Poblana	0	0	0	0	0	617	18	0
TOTAL	773	531	8,065	47	12,224	11,129	79,183	11,003

Considerando sólo el criterio de lengua indígena, pareciera que la mayoría de la población que habita la Reserva es mestiza, sin embargo, existen muchas personas que aún cuando perdieron su lengua materna, se consideran e identifican como indígenas, lo que se expresa en otros rasgos culturales como son: las costumbres, la vestimenta, la relación que establecen con los recursos naturales y su sentido de pertenencia a un grupo social, el cual implica compromisos en el marco de un sistema social y político tradicional.

Un reflejo de las condiciones básicas de bienestar en que viven dichos grupos vulnerables, se muestran en los siguientes indicadores del nivel educativo por micro región, 1995:

Micro región	Población de 6 a 14 años que no sabe leer y escribir (%)	Población de 15 y más analfabeta (%)
Cañada Cuicatlán	16.9	19.9
Cañada Teotitlán	28.0	29.9
Mixteca Coixtlahuaca	6.4	14.4
Mixteca Nochixtlán	11.7	22.0
Chazumba	7.1	15.2
Filo de Tierra Colorada	24.0	21.9
Valle de Tehuacán-Sierra Negra	14.9	17.6
Mixteca Poblana	18.3	18.0
PROMEDIO	18.1	18.6

La medicina tradicional juega un papel importante en la atención de la salud, sobre todo en comunidades con alta presencia indígena; sin embargo, esta opción tiende a perder importancia y el conocimiento del uso de plantas medicinales es cada vez más escaso y se concentra entre los ancianos, siendo escasas las generaciones de jóvenes que se apropien de este conocimiento y de esta tradición.

Los Pueblos Indígenas, los grupos vulnerables y el uso de los recursos naturales

En la Reserva la mayor parte de la población depende para su subsistencia de las actividades agropecuarias (primarias), seguidas de las actividades de comercio y servicios (terciarias) y de las actividades industriales o secundarias. Esto redundaría en una alta dependencia del aprovechamiento directo de los recursos naturales del ANP y por lo tanto en una gran presión sobre éstos con su consecuente deterioro actual y potencial. Destaca el uso del suelo en las actividades agrícolas y pecuarias, el aprovechamiento de la vegetación para la extracción de productos maderables y no maderables (palma, plantas alimenticias y medicinales) con fines comerciales y domésticos; la caza y pesca de subsistencia de especies de fauna nativa; así

como el aprovechamiento de algunos minerales para la elaboración de artesanías (ónix y barro) y de materiales pétreos (piedra, grava y arena de río) para la construcción, canteras de mármol y minas de manganeso.

En la porción oaxaqueña, las familias dependen casi exclusivamente de las actividades agrícolas de subsistencia, obteniendo principalmente productos alimenticios para el autoconsumo y la venta de algunos excedentes; así como leña y madera para la construcción de viviendas y la elaboración de aperos de labranza. En algunas áreas que disponen de escasos terrenos laborables y no tienen agua para la agricultura, muchas familias dependen casi exclusivamente del aprovechamiento de palma para la elaboración de artesanías, como son sombreros y “tenates”, así como de la explotación de ganado caprino bajo pastoreo extensivo o trashumante y en ocasiones de la venta de leña.

En la porción poblana, en cambio, sin bien hay casos como los señalados para la parte oaxaqueña, en varios municipios y comunidades, sobre todo en las micro-regiones Filo de Tierra Colorada y Valle de Tehuacán-Sierra Negra, muchas familias dependen de la venta de la fuerza de trabajo en la industria manufacturera, en las granjas avícolas y en las actividades comerciales de Tehuacán y de otros municipios del valle del mismo nombre.

No puede dejar de mencionarse la emigración hacia otros lugares de los dos estados (por ejemplo las ciudades de Oaxaca, Tehuacán y Puebla, Orizaba Veracruz, Ciudad de México, etc.), hacia otras regiones del país y del extranjero de una parte importante de la población joven que va en la búsqueda de mejores oportunidades de empleo. Dicho fenómeno si bien está presente en toda la Reserva, se acentúa en la parte oaxaqueña, donde para 1995 casi la totalidad de municipios tienen la categoría migratoria de fuerte expulsión (29), con excepción de uno con débil expulsión (Santa María Tecomavaca) y otro en equilibrio (Asunción Nochixtlán), (Dirección de Población de Oaxaca).

Como resultado de lo anteriormente analizado, se puede afirmar que la población de los municipios de la Reserva tiene bajos niveles de vida, los cuales se reflejan en el grado de marginación con el cual están catalogados:

Agrupación de municipios por grado de marginación

Grado de marginación	Número de Municipios	Ejemplos de municipios
Muy Alta	9 (7 de Oaxaca y 2 de Puebla)	San Pedro Jaltepetongo, San Miguel Huautla, Santiago Apoala, Ajalpan y Coyomeapan
Alta	28 (17 de Oaxaca y 11 de Puebla)	San Juan Bautista Cuicatlán, Santiago Nacaltepec, Santa María Ixcatlán, San Miguel Tequixtepec, Chapulco, Caltepec y San José Miahuatlán
Media	12 (6 de Oaxaca y 6 de Puebla)	Valerio Trujano, Santa María Tecomavaca, Santiago Chazumba, Tecamachalco, Coxcatlán, San Gabriel Chilac y Zinacatepec.
Baja	2 (1 de Oaxaca y 1 de Puebla)	Teotitlán de Flores Magón y Tehuacán

La información por grupos indígenas y grupos vulnerables, y por actividad económica es como sigue:

Pueblo Indígena o Grupo vulnerable	# personas	Municipios donde habitan	Localidades tipo
Mixtecos	11.129 ¹	Santa María Apazco, Asunción Nochixtlán, Santiago Apoala, Santa María Texcatitlán, San Pedro Jocotipac, San Pedro Jaltepetongo, Totoltepec de Guerrero y Zapotitlán Salinas	Santiago Apoala, Santa María Apasco
Mazatecos	12.224 ¹	Mazatlán Villa de Flores, San Juan de los Cues, Teotitlán de Flores Magón, San Martín Toxpalan y Santa María Tecomavaca	Contlalco (San Juan de Los Cues)
Cuicatecos	8.065 ¹	San Juan Tepeuxila, Santos Reyes Pápalo, Concepción Pápalo, Santa María Pápalo y San Juan Bautista Cuicatlán.	Santa María Pápalo, Santos Reyes Pápalo
Náhuatl	75.520 ¹	Ajalpan, Tehuacán, Coyomeapan, San José Miahuatlán, Zinacatepec, San Gabriel Chilac, Coxcatlán, Teotitlán de Flores Magón, San Martín Toxpalan	San Pedro Tetitlán (San José Miahuatlán), San Juan Atzingo (San Gabriel Chilac)
Popolocas	11,003 ¹	Tlacotepec de Benito Juárez, Tepanco de López, Zapotitlán Salinas.	Los Reyes Metzontla (Zapotitlán)
Chinantecos	773 ¹	San Juan Bautista Atlatlahuca	Santa Cruz El Porvenir
Chocholtecos	518 ¹	San Juan Bautista Coixtlahuaca, San Martín Toxpalan	Santa Catarina Ocotlán (Coixtlahuaca)
Ixcatecos	47 ¹	Santa María Ixcatlán	Santa María Ixcatlán
Mujeres solas	6.732	En toda la Reserva, especialmente en San Pedro y San Pablo Tequixtepec, Tepelmeme Villa de Morelos, San Pedro Jaltepetongo, Caltepec, Zapotitlán Salinas, donde es muy profundo el fenómeno de migración.	Actipan (Caltepec), San Francisco Huapanapan (Tequixtepec)
Leñeros (aprov. y venta de leña es la principal actividad económica)	—	Caltepec, Santiago Chazumba	Actipan (Caltepec)
Palmeros (aprovechan la palma para artesanías. Su principal actividad económica o significativa)	—	Santa María Ixcatlán, Tepelmeme Villa de Morelos, Coixtlahuaca	Santa María Ixcatlán, Tepelmeme Villa de Morelos
Chiveros (explotación de caprinos bajo pastoreo extensivo es una activ. económica importante)	3.011	Mazatlán Villa de Flores, Santa María Apazco, Santiago Chazumba, San Pedro Cántaros Coxcaltepec, San Martín Toxpalan, San Pedro y San Pablo Tequixtepec, Santiago Apoala y San Juan de Los Cues	Olleras de Bustamante (Chazumba), Santa María Apazco
Médicos Tradicionales. Aprovechan plantas y animales con fines medicinales	----	En toda la Reserva existen medicos tradicionales y en varias microrregiones como Mazateca, Mixteca y Cuicateca existen asociaciones de medicos tradicionales	Sn Juan B. Cuicatlán, Sgo. Nacaltepec, Sn. J. Raya Zapotitlan
Niños y Jóvenes	----	No existen programas que consideren a estos grupos. Los jóvenes migran desde temprana edad.	En toda la reserva existen evidencias.
Adultos mayores y personas con discapacidad	----	No hay programas que busquen aprovechar la experiencia y sus posibilidades	En toda la reserva existen evidencias

¹ Con base en estadísticas del INEGI y con el criterio de población hablante de lenguas indígenas; si bien la población indígena es mayor considerando la definición amplia, no se tienen elementos hasta ahora para estimar la población indígena con ese enfoque.

Los diferentes Pueblos Indígenas y los grupos vulnerables viven los siguientes problemas:

- ✓ Deterioro ambiental en aumento ante la práctica de la agricultura nómada o migratoria, la ganadería ovicaprina y el aprovechamiento forestal maderable. La erosión de suelos; la deforestación de los escasos manchones de encinares, palmares y matorrales; y la disminución del número de especies y de ejemplares de fauna silvestre.
- ✓ Emigración creciente en los últimos años, lo que acentúa el proceso de aculturación y la pérdida de identidad étnica por la ingerencia de costumbres y modelos políticos y económicos ajenos a realidad y su tradición.
- ✓ Carencia de servicios básicos de un importante sector de la población, principalmente agua entubada e infraestructura de saneamiento.
- ✓ Deficiencias en la comercialización de frutales y hortalizas, por alta presencia de intermediarios y bajos precios de los productos. Nulo aprovechamiento de altos volúmenes de fruta que se pierde por falta de mercado.
- ✓ Escaso o mal aprovechamiento del importante potencial de los recursos forestales maderables y no maderables por falta de servicios de asesoría técnica y capacitación y de infraestructura para tal fin.
- ✓ Bajos niveles de ingresos de la población, por lo general menores a un salario mínimo diario.
- ✓ Escasa experiencia y poco interés en la organización grupal y comunitaria en torno a la instrumentación de proyectos específicos, lo cual en parte debe a la falta de apropiación de éstos al no haberse originado en la base social.
- ✓ En la elaboración de artesanías de palma, hay fuerte intermediarismo y especulación comercial que hace que los precios de los productos sean muy bajos.
- ✓ Escasez de agua para fines domésticos y productivos, a lo que se suma la contaminación de cuerpos y corrientes por falta de infraestructura de saneamiento.

La Tenencia de la tierra

En el ANP, los principales conflictos de tenencia de la tierra son los conflictos de linderos, principalmente en los municipios y comunidades de Oaxaca, de los cuales, la mayoría son terrenos comunales. Existen asentamientos irregulares en tierras ejidales. El 50 % de la propiedad de la tierra es comunal, el 30% es propiedad ejidal y un 20% es propiedad privada.

Se presentan gran cantidad de conflictos agrarios entre municipios, entre comunidades, de ejidos con comunidades y en ocasiones incluso al interior de los núcleos agrarios. La Delegación SRA en Oaxaca tiene identificados 19 conflictos agrarios, predominando la posesión ilegal de terrenos, la indefinición de linderos entre núcleos y la contraposición de instrumentos legales en la dotación y certificación de derechos agrarios. Actualmente el sector agrario desarrolla acciones de concertación agraria, trabajos técnicos informativos, regularización de predios y actuación jurídica para tratar de resolver estos problemas, es aquí donde podrían operar medidas compensatorias para la distensión de conflictos agrarios. En Oaxaca hace 3 años se practica un mecanismo que se denomina “contraprestación” que consiste en que los pueblos que tienen conflictos agrarios añejos, aceptan terminar el conflicto al recibir un apoyo concreto como el recurso necesario para iniciar un proyecto o acción de aprovechamiento sustentable

Limitaciones en el uso de los recursos naturales

Se observa que cada familia que habita en la Reserva, necesariamente pertenece a tres, cuatro ó más grupos de los que aquí hemos caracterizado como vulnerables. Es decir, con mucha frecuencia es posible encontrar familias que siendo indígenas, consumen diariamente leña, tejen sombreros de palma y tienen un rebaño de chivos; con menos frecuencia serán salineros, cazadores o extractores de materiales pétreos y obviamente siempre habrá entre sus miembros mujeres y jóvenes como los aquí descritos.

En promedio general, para las familias de las comunidades más apartadas de la Reserva que son las poseedoras de las áreas posibles a definir como zonas núcleo, las actividades extractivas representan de un 30 a 40% de su economía familiar por lo tanto en esa misma proporción serían afectados por las restricciones.

En la mayoría de los pueblos existen familias que han acumulado más bienes que otras (aunque existan mecanismos internos de regulación, como son las “mayordomías”); son estas familias las que poseen poder económico e influencia en las decisiones comunitarias en general, y frecuentemente quienes tienen más cabezas de ganado pastoreando en zonas de uso común (en Ixcatlán por ejemplo existen rebaños de 300 y hasta 700 chivos); los que tienen una camioneta para sacar madera, carbón o leña del monte; los que tienen la tienda del pueblo en donde acopian los sombreros, que tejen prácticamente todas las familias del pueblo y los venden en los centros regionales de Tehuacán. A estos productores más aventajados, no se les exige ninguna retribución por los beneficios que diariamente obtienen y seguramente poseen más argumentos para objetar las medidas restrictivas e incluso a influir en el resto de la población, para no aceptarlas.

En consecuencia, el impacto del Decreto que crea la Reserva, en la economía de las familias pobres que habitan en las áreas rurales se podrá atenuar a través de acuerdos comunitarios.

La Participación social en la ANP

El Consejo Asesor está en proceso de conformación, lo que significa lograr el consenso y apropiación por parte de los pobladores y usuarios. Se realizan talleres de consulta, reuniones del Consejo Técnico Científico. Existen diversos esfuerzos de creación de espacios de participación social: los Subcomités regionales de recursos naturales de la Mixteca y la Cañada oaxaqueñas impulsados por la SEMARNAT; el Consejo de Desarrollo Sustentable de la Región Cuicateca promovido por SAGAR y gobierno del estado de Oaxaca; los Consejos de Desarrollo Micro-regional impulsados por este último y SEDESOL y; el Consejo de Cuenca del Alto Papaloapan promovido por la CNA. Considerando estos espacios de participación social, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, la delegación de la SEMARNAT y la Dirección de la Reserva se encuentra en proceso de dar orden a estos elementos en la construcción del Consejo Asesor, a través de la creación de Subconsejos Microregionales. Estos representan esfuerzos por aprovechar en la constitución del Consejo Asesor.

Los Consejos serán un organismo de interés múltiple que dé cabida a la participación de: representantes de los dos estados en los que se encuentra el ANP; poseedores y usuarios de los recursos naturales existentes en la Reserva; representantes de los 8 grupos indígenas

presentes en la Reserva; las 6 microregiones operativas en las que se propone dividir el Área; representantes de las autoridades municipales(51) y agrarias(322); representantes de los diversos tipos de organizaciones sociales, productivas y ambientales, de nivel regional, micro regional, municipal, comunitario; así como privadas y de la sociedad civil, que operan en la Reserva, y; representantes de los 44 grupos de investigadores, instituciones académicas y ONG's, interesadas en la Reserva.

Capacidades Institucionales

Convencidos de que con los actuales recursos humanos y materiales con que cuenta la Dirección de la Reserva, es prácticamente imposible que se atiendan los fuertes retos que implica la instrumentación del Decreto que crea esta importante ANP, se presenta la propuesta de estrategia operativa. Con base en la micro regionalización ya acordada, se reforzará al equipo de la Dirección incorporando a un coordinador de inspección y vigilancia (conservación), que cubra, además de los aspectos mencionados, actividades de capacitación a adultos del sector rural; organización económica de productores y comunicación a diversos tipos de público. Aunado a lo anterior se deberá contratar a por lo menos un coordinador de comunicación y difusión (comunitaria) y 5 (cinco) Promotores Comunitarios, uno por micro región; ellos son el eje con el que se articula un trabajo de información y capacitación sobre diferentes tópicos de la conservación y aprovechamiento de recursos naturales en el ANP.

Estrategia de Promoción del uso sustentable

La estrategia de Operación de esta compleja Área Natural Protegida, contiene líneas estratégicas y acciones que se estima podría generar la instrumentación del Decreto que crea la Reserva:

- ✓ Garantizar que la instrumentación de la Reserva sea un proceso participativo, se impulsará la promoción y formación de organismos que integran la estructura operativa de la misma: a) la constitución de los 2 Consejos Asesores y sus 6 Subconsejos micro regionales; b) la reactivación y reestructuración del actual Comité Técnico Científico, en el posible Sub consejo Técnico Científico.
- ✓ Concluir la propuesta de Programa de Manejo y ponerla a consideración de los órganos estructurales de la Reserva.
- ✓ Llevar a cabo el Programa de Comunicación y Difusión, como mecanismo permanente de vinculación entre todos los sectores que intervienen en la instrumentación de la RBT-C.
- ✓ Promover como base de trabajo inicial en el nivel comunitario, estudios de Ordenamiento Ecológico Territorial (OET), acordes al Programa de Manejo de la Reserva. Respaldar los OET con Reglamentos Municipales, Ejidales o Estatutos Comunitarios.
- ✓ Promover ante las instituciones que operan recursos de inversión en la RBT-C que con base en los OET, las inversiones que integren el Programa Operativo Anual interinstitucional, sean manejadas como *Medidas de Compensación*, para aquellas familias y pueblos que atiendan las recomendaciones del Programa de Manejo. Queda claro que las medidas de compensación deberán utilizarse y ajustarse como resultado de ejercicios de planeación participativa, que se desarrollen en los niveles micro regional, municipal y comunitario o ejidal. Sólo a partir de estos procesos de reflexión colectiva, se podrá diseñar el "traje a la medida", que cada pueblo o grupo de pueblos quiere, de acuerdo a su realidad actual.

- ✓ Promover la apertura de una representación de la Reserva en la Ciudad de Oaxaca, además de concretar el establecimiento de estaciones de campo en Cuicatlán y Tepelmeme, dada la presencia de todas las instituciones estatales y federales en la capital de ese estado y la relativa cercanía de esta con las dos “entradas sur-norte de la Reserva”.

Programa de implementación a financiar con recursos de contrapartida

El financiamiento de las actividades propuestas que surgen de los diagnósticos sociales, será cubierto con los recursos de contrapartida que se presentan en la siguiente tabla, complementado por los recursos del proyecto descritos en la tabla 1 del Plan de Acción de la Estrategia Social (Social Strategy Action Plan descrito en páginas anteriores de este anexo).

Líneas de Acción	Actividades	UBICACIÓN	COSTO	Otras fuentes de Apoyo
A	Apoyo a la organización grupal y comunitaria y fortalecimiento de la Participación Social.	Toda el ANP	US 10,000	• ONG's.
	Establecimiento y Operación del Consejo Asesor.	Toda el ANP	US10,000	• ONG's. Delegación SEMARNAT, Presidencias municipales.
C	Capacitación mediante cursos-talleres a 8 etnias diferentes y 2 grupos vulnerables sobre temas de Conservación y Desarrollo Sustentable.	8 Comunidades indígenas y 2 con Grupos vulnerables (mujeres)	US 4,000	• SEMARNAT Oax. y Pue. • PROCYMAF Oax. • Fundación Cuicatlán • Consejo Asesor
	Diseño y aplicación de proyectos productivos comunitarios relacionados con prácticas de Conservación y Desarrollo Sustentable.	10 proyectos en 8 distintas comunidades de diferentes etnias Indígenas y 2 con grupos vulnerables (mujeres)	US 90,000	• SEMARNAT Oax. y Pue. • PROCYMAF Oax. • Fundación Cuicatlán • Consejo Asesor • Las comunidades aportan en especie y mano de obra
	Asesorías técnicas de seguimiento a la operación de proyectos	10 proyectos en 8 distintas comunidades de diferentes etnias Indígenas y 2 con grupos vulnerables (mujeres)	US 20,000	• SEMARNAT Oax. y Pue. •

Considerando que son 8 etnias diferentes, se plantea desarrollar por lo menos un proyecto por etnia, en los 6 años que contempla el proyecto SINAP II.

A partir del Programa de Implementación antes descrito, es necesario señalar que será de gran utilidad y apoyo el que los cursos talleres desemboquen en Proyectos reales de Conservación y Desarrollo Sustentable en las comunidades, por lo que el fondo para proyectos lo consideramos de vital importancia para el cumplimiento de los Objetivos de la Reserva y Proyecto GEF II. También es importante mencionar que dichos Programas y sobretodo los proyectos a realizarse deberán ser producto de los cursos talleres, es decir los proyectos no serán impuestos sino que deberán surgir como producto de dichos cursos talleres, por ejemplo, El curso Taller expone que es la Reserva como opera y gestiona proyectos sustentables, se da la capacitación sobre qué es el Desarrollo Sustentable (qué son las UMAs, Ecoturismo, Ecotecnias, etc.), de este modo y asesorados por el Personal de la Reserva, la comunidad diseñará conjuntamente con la Dirección de la Reserva su propio proyecto de Conservación y/o Desarrollo Comunitario. Si el tipo de proyecto elegido puede ser asesorado directamente por el personal de la Reserva se brindará la capacitación necesaria, si el proyecto requiera de un consultor externo se contrataría el idóneo mediante una sencilla licitación.

Control y Evaluación

Se construyó un Marco Lógico Específico para el Area Natural Protegida, que incorpora las estrategias, indicadores y supuestos del Programa de Desarrollo de Pueblos Indígenas y Grupos Vulnerables, a partir del cual se define un Programa Operativo Anual que permite identificar el grado de avance del proyecto, mediante la definición de indicadores, que resumen el nivel del éxito a través del tiempo.