



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

**Centro Interdisciplinario de Investigación
para el Desarrollo Integral Regional
Unidad Oaxaca**

**Maestría en Ciencias en Conservación y
Aprovechamiento de Recursos Naturales
(Biodiversidad del Neotrópico)**

**“ANÁLISIS DE LAS INSTITUCIONES DE
GOBERNANZA MULTI-ESCALA PARA LA
ACCIÓN COLECTIVA DE
CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA
EN LA CHINANTLA, OAXACA, MÉXICO”**

T e s i s

para obtener el grado de:

Maestro en Ciencias

Presenta:

BIÓL. OSCAR ANTONIO MOLINA GONZÁLEZ

Dirección de tesis:

DRA. ELVIRA DURÁN MEDINA

Santa Cruz Xoxocotlán, Oaxaca

Diciembre 2011



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL SECRETARIA DE INVESTIGACION Y POSGRADO

ACTA DE REVISION DE TESIS

En la Ciudad de Oaxaca de Juárez siendo las 13:00 horas del día 28 del mes de octubre del 2011 se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de Tesis designada por el Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación del **Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Oaxaca (CIIDIR-OAXACA)** para examinar la tesis de grado titulada: **“Análisis de la instituciones de gobernanza multi-escala para la acción colectiva de conservación de la Biodiversidad en la Chinantla, Oaxaca, México”**

Presentada por el alumno:

Molina

Apellido paterno

González

materno

Oscar Antonio

nombre(s)

Con registro:

B	0	9	1	4	9	5
---	---	---	---	---	---	---

aspirante al grado de: **MAESTRÍA EN CIENCIAS EN CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES**

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **SU APROBACION DE LA TESIS**, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

LA COMISION REVISORA

Directora de tesis

Dra. Elvira Durán Medina

Dr. Gabriel Ramos Fernández

Dra. Mara Rosas Baños

Dr. David Barton Bray

Dr. José Luis Chávez Servia

EL PRESIDENTE DEL COLEGIO

Dr. Juan Rodríguez Ramírez



CENTRO INTERDISCIPLINARIO
DE INVESTIGACION PARA EL
DESARROLLO INTEGRAL REGIONAL
C.I.I.D.I.R.
UNIDAD OAXACA
IPN



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

CARTA CESION DE DERECHOS

En la Ciudad de Oaxaca de Juárez el día **22 del mes noviembre del año 2011**, el (la) que suscribe **Molina González Oscar Antonio** alumno (a) del Programa de **MAESTRÍA EN CIENCIAS EN CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES** con número de registro **B091495**, adscrito al Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Oaxaca, manifiesta que es autor (a) intelectual del presente trabajo de Tesis bajo la dirección de la Dra. Elvira Durán Medina y cede los derechos del trabajo titulado: **“Análisis de la instituciones de gobernanza multi-escala para la acción colectiva de conservación de la Biodiversidad en la Chinantla, Oaxaca, México”**, al Instituto Politécnico Nacional para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del autor y/o director del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección **Calle Hornos 1003, Santa Cruz Xoxocotlán, Oaxaca**, e-mail: posgradoax@ipn.mx ó mo081327@hotmail.com Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

Molina González Oscar Antonio



Agradecimientos.

A mi directora de tesis, Dra. Elvira Durán Medina, por haber acogido mi inquietud de vincular la investigación social con la conservación de la naturaleza; así como a mi comité revisor, Dra. Mara Rosas Baños, Maestra Laura Martínez Martínez, Dr. David Bray y Dr.

Gabriel Ramos Fernández que aportaron su visión y comentarios para este trabajo.

Dentro de este comité revisor quiero hacer un agradecimiento especial al Dr. José Luis Chávez Servia, por su gran calidad humana y académica.

Al Instituto Politécnico Nacional por la formación personal y académica que de él obtuve.

Al CONACYT por la beca que me otorgó para poder dedicarme de tiempo completo a mis estudios de maestría.

A la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) que me otorgó una beca complementaria para mis estudios de maestría y para financiar el trabajo de campo de mi investigación.

A la Secretaría de Investigación y Posgrado del IPN que me otorgó una beca institucional para finalizar la redacción de mi tesis.

A los habitantes de las comunidades de CORENCHI, por permitirme conocer ese México profundo.

Al Comité de Recursos Naturales de La Chinantla Alta A.C. por el voto de confianza para mi trabajo de investigación sobre su historia.

Al Biól. Fernando Mondragón por su asesoría y facilidades para consultar el archivo de GEOCONSERVACION A.C. y al Lic. José Leonardo Hernández por darme acceso al archivo del Área de Planeación de la Región Prioritaria para la Conservación La Chinantla, CONANP, Oaxaca.

Al Ing. Fidel Morales, al Biól. Salvador Anta Fonseca y a Carlos del Campo por las entrevistas concedidas para esta tesis.

A mis compañeros de maestría con los que compartí muchos momentos especiales, de quienes recibí invaluable enseñanzas y muestras de apoyo, y que hoy son grandes amigos, Gloria, Ernesto, Ciro, Abril, Alma, Alicia.

Dedicatoria.

Este trabajo está dedicado a mi tripulación de siempre: mis padres y mis hermanos; pero especialmente está dedicado a dos personas, mi Ximena y yo.

La sensibilidad tiene que ser la base de toda la ciencia.

Karl Marx.

Índice

Resumen/ <i>Abstract</i>	1
I Introducción.	2
II Antecedentes y marco teórico.	4
II.1 Biología de la Conservación: nuevas perspectivas.	4
II.2 Acción colectiva y sistemas de recursos de uso común.	5
II.2.1 Capital Social.	6
II.2.2 Cuatro perspectivas del concepto de capital social.	7
II.3 Gobernanza Multi-escala para la Conservación de la Biodiversidad.	9
II.3.1 De las Áreas Protegidas a la Conservación con Base Comunitaria.	9
II.3.2 Enfoque de Gobernanza Multi-escala para la Conservación de la Biodiversidad.	11
II.4 Acción colectiva intercomunitaria y gobernanza multi-escala para la conservación de los recursos naturales: antecedentes.	12
II.5 El Comité de Recursos Naturales de La Chinantla Alta A.C.: organización intercomunitaria para la conservación.	14
II.5.1 Cultivo de café y conservación en la región chinanteca.	15
III Planteamiento del problema y justificación.	16
IV Objetivos e hipótesis de trabajo.	17
IV.1 Objetivo general.	17
IV.2 Objetivos específicos.	17
IV.3 Hipótesis de trabajo.	18
V Sitio de estudio.	19
V.1 Delimitación geográfica.	19
V.2 Características ecológicas.	20
V.3 Características socioeconómicas.	20
VI Metodología.	22

VI.1	Revisión documental.	22
VI.2	Entrevistas semi-estructuradas.	22
VI.3	Análisis de datos.	25
VI.3.1	Análisis estadístico descriptivo.	24
VI.3.2	Análisis de correspondencia múltiple.	26
VII	Resultados y discusión.	27
VII.1	Presentación de los actores.	27
VII.2	El proceso histórico de confianza entre agentes multi-escala.	31
VII.2.1	INMECAFE Y COPLAMAR en la década de 1980.	31
VII.2.2	La crisis del café de los años 1990's.	33
VII.2.3	El Programa de Aprovechamiento Integral de Recursos Naturales UNAM.	34
VII.2.4	El arribo de agentes conservacionistas en tiempos de crisis ambiental internacional.	37
VII.2.5	El surgimiento de CORENCHI.	38
VII.3	La percepción de los actores locales.	41
VII.4	Comités, cooperativas y organizaciones intercomunitarias antes de la creación de CORENCHI	43
VII.5	La generación de capital humano para la conservación.	49
VII.6	CORENCHI: un caso de instituciones de acción colectiva-gobernanza para la conservación, a escala intercomunitaria.	52
VII.6.1	El “Acuerdo Regional Comunitario para la Conservación de los Recursos Naturales de la Cuenca Alta del Río Perfume y Santiago”.	52
VII.6.2	El Ordenamiento Territorial Comunitario: una nueva institución de acción colectiva y de gobernanza para la conservación.	55
VII.6.3	El programa Pago por Servicios Ambientales-Hidrológicos	55
VII.6.4	La conformación del Comité de Recursos Naturales de La Chinantla Alta A.C.	58
VII.7	Gobernanza multi-escala para la conservación de la biodiversidad en La Chinantla.	62
VII.7.1	Los resultados de la gobernanza multi-escala en CORENCHI	64
VIII	Conclusiones.	65

Anexos.

Anexo 1

Entrevista semi-estructurada a autoridades comunitarias (actuales e históricas) para el proyecto: “Análisis de las instituciones de gobernanza multi-escala para la acción colectiva de conservación de la biodiversidad en La Chinantla, Oaxaca, México”

Anexo 2

Entrevista semi-estructurada a actores externos para el proyecto: “Análisis de las instituciones de gobernanza multi-escala para la acción colectiva de conservación de la biodiversidad en La Chinantla, Oaxaca, México”

Anexo 3

Bray D., Durán E. y Molina-González O. (2011) *Conservation as Extraction: Multi-scale Governance, Turbulence, and Indigenous Community Conserved Areas in Oaxaca, Mexico.*

Resumen.

El enfoque de Gobernanza Multi-escala para la Conservación de la Biodiversidad (GMCB) es una perspectiva teórico-práctica que busca integrar las teorías de acción colectiva y capital social, a los estudios de biología de la conservación. A partir del enfoque GMCB esta tesis analiza el surgimiento y las instituciones de acción colectiva de una organización indígena intercomunitaria en el Estado de Oaxaca, México: el Comité de Recursos Naturales de la Chinantla Alta A.C. (CORENCHI). Mediante la investigación documental y la aplicación de entrevistas semi-estructuradas se elaboró un estudio de caso en el que se muestra que las comunidades integrantes de CORENCHI tenían antecedentes de haber conformado organizaciones intercomunitarias para la comercialización de café. El subsecuente surgimiento de CORENCHI y su estructura institucional fue resultado de un proceso histórico de confianza entre estas comunidades y agentes externos interesados en la conservación. La conformación de CORENCHI ha significado el establecimiento de bases institucionales de gobernanza a escala intercomunitaria, para la conservación de los recursos naturales. Estas instituciones están contenidas principalmente en el Ordenamientos Territoriales Comunitarios, los Estatutos Comunales y las Áreas de Conservación Comunitaria.

Abstract.

The Multi-scale Governance for Biodiversity Conservation approach (MGBC) is a theoretical and practical perspective that seeks to integrate theories of collective action and social capital with studies of conservation biology. Using a MGBC approach this thesis examines the emergence of an inter-community indigenous organization in Oaxaca, Mexico and their collective action institution: the Natural Resource Committee of the Upper Chinantla (Comite de Recursos Naturales de La Chinantla Alta A.C; CORENCHI). Through research with primary document sources and the application of semi-structured interviews a case study was produced which shows that CORENCHI member communities have had a history of inter-community organizations formed for the marketing of coffee. The subsequent rise and organizational structure of CORENCHI was the result of a historical process of creation of trust between these communities and external stakeholders interested in conservation. As part of the formation, the communities established new institutions at an inter-community scale for the conservation of natural resources. These institutions include community land use zoning, comunal estatutes, and community conservation areas.

I

INTRODUCCIÓN

Desde la década de 1970, grupos académicos comenzaron a reportar el establecimiento de Áreas Protegidas como un factor de tensión entre el Estado y el sector rural, principalmente en los países en vías de desarrollo (Ghimire y Pimbert, 1997; McShane y Wells, 2004). Ante esta problemática, durante la década de 1980 surgieron propuestas por parte de la comunidad internacional como los proyectos integrados de conservación y desarrollo, y en los años 1990's, la conservación con base comunitaria (Salafsky y Wollenberg, 2000).

Con el formato de conservación con base comunitaria, se ha tratado de establecer un vínculo directo entre los objetivos de conservación y las necesidades locales, a través de incentivos que motiven a las comunidades a involucrarse a largo plazo con la protección de la biodiversidad de sus entornos. A pesar de esto, algunos investigadores han advertido del riesgo de depositar en las comunidades toda la responsabilidad de la conservación y considerarlas la panacea ante esta problemática (Berkes, 2007). En un mundo socialmente estructurado por niveles de organización política (local, regional, nacional e internacional), pero que cuenta con un bien común que trasciende a todos esos niveles de organización, como lo es la biodiversidad, el desarrollo de proyectos exitosos de conservación biológica requiere de un enfoque más incluyente y complejo, que vincule sin excepción a todos los niveles de organización política y no solo al comunitario (Berkes, 2007 y Teemer, *et al.*, 2010). A partir de esta noción se ha propuesto un enfoque de Gobernanza Multi-escala para la Conservación de la Biodiversidad (GMCB; Berkes, 2007), para el análisis y desarrollo de proyectos, que buscan integrar la conservación biológica y el desarrollo local.

El concepto de gobernanza se refiere a un proceso de interacción entre diferentes actores sociales, que buscan resolver conflictos o satisfacer necesidades, mediante la toma de decisiones políticas dentro de marcos institucionales, tanto formales como informales (Kersbergen y Waarden 2001; Prats 2003 y Gerritsen, *et al.*, 2010). En el enfoque GMCB, las interacciones que se generan entre actores deben ser tanto en sentido horizontal (entre actores pertenecientes al mismo nivel de organización política), como en sentido vertical (a

través de niveles). A escala comunitaria, los procesos de interacción en sentido horizontal pueden dar como resultado la conformación de organizaciones intercomunitarias o de segundo nivel (Paudel *et al.*, 2010). Este fenómeno de acción colectiva intercomunitaria para la conservación ha sido poco estudiado dentro del contexto del enfoque de GMCB. En las ciencias sociales diversas disciplinas (Economía, Sociología, Antropología) han desarrollado, desde los años 1980's, un extenso cuerpo teórico sobre acción colectiva y su relación con el aprovechamiento humano de sistemas de recursos de uso común (Ostrom, 1990; Agrawal, 2001; y Bromley, 2004), sin embargo, esta literatura se ha enfocado al análisis de la acción colectiva en sistemas de recursos de uso común de pequeña escala o sistemas comunitarios.

En México y particularmente en el Estado de Oaxaca existen casos importantes de organizaciones indígenas de segundo nivel, que trabajan conjuntamente con organizaciones de la sociedad civil, dependencias gubernamentales, agencias internacionales y grupos académicos; para promover la conservación *in situ* de la biodiversidad y su hábitat (Anta 2007, Martin *et al.* 2010), en lo que parece describir un sistema de GMCB. Uno de esos casos es el del Comité de Recursos Naturales de La Chinantla Alta A. C. (CORENCHI) (Bray, *et al.* sometido).

En este contexto, el presente trabajo de investigación analiza el caso CORENCHI desde las perspectivas teóricas de acción colectiva y enfoque de Gobernanza Multi-escala para la Conservación de la Biodiversidad, enlazadas a través del concepto de “capital social que tiende puentes” (*bridging social capital*; Woolcock y Narayan, 2000). El propósito es enfatizar el hecho de que la biología de la conservación, en las perspectivas emergentes como son la conservación comunitaria, no ha explorado la contribución conceptual y práctica de las ciencias sociales. Se trata de aportar, a partir de un referente empírico, fundamentos teóricos a las iniciativas de política pública que buscan la conservación de los recursos naturales a escala regional, en estados como Oaxaca, donde confluye una gran diversidad biológica y cultural estrechamente relacionadas entre sí (Boege, 2008).

La tesis trata de responder dos preguntas esenciales: ¿cómo surgió CORENCHI? y ¿cuál ha sido la evolución de las instituciones de acción colectiva de ésta organización

conservacionista de segundo nivel? Para responder estas preguntas se acudió a la metodología de estudio de caso y se aplicaron las técnicas de recopilación de datos de revisión documental y entrevistas semi-estructuradas a actores sociales involucrados en el proceso de creación de CORENCHI, tanto actores locales y como externos. Los datos generados se analizaron con la metodología “teoría fundamentada” (*grounded theory*; Glaser y Strauss 1967; Strauss y Corbin 1990), junto con la integración de bases de datos en hojas de cálculo de Excel, a partir de las cuales se desarrollaron análisis de estadística descriptiva y de correspondencia múltiple. Los resultados se concentran en siete secciones. Finalmente se plantean las principales conclusiones en cuanto a las lecciones que provee este estudio.

II ANTECEDENTES Y MARCO TEÓRICO

II.1 Biología de la Conservación: nuevas perspectivas

La biología de la conservación es una subdisciplina de las **ciencias biológicas** relativamente joven, ya que aparece en los 1980 (Simberloff, 1988). Por su origen ha tenido un fuerte trabajo desde la perspectiva teórica en cuanto a generar bases ecológicas, genéticas, biogeográficas, y de la biología del comportamiento para la creación, planeación y manejo de las reservas, sin embargo, también desde la parte aplicada ha tenido que virar a considerar aspectos sociales, económicos y de política pública para propósitos de conservación. Ante el reto de lo que implicó lograr el 10% de la superficie terrestre bajo algún esquema formal de conservación, como parte de los compromisos adquiridos en la cumbre de la tierra de 1992 (cumbre de Rio de Janeiro), ha habido la necesidad de hacer ajustes en los paradigmas de la conservación ante las perspectivas que se tienen para futuro de lograr 17% de la superficie terrestre bajo alguna modalidad formal de conservación (Borrini-Feyerab, *et al.*, 2004; Herkenrath y Harrison 2011). Por ello, la propuesta de la Conservación Biología hacia el presente siglo es la búsqueda de una mayor integración de las ciencias biológicas y las ciencias sociales (ciencias políticas, sociología, antropología, económicas), para dar respuesta a la pérdida de la biodiversidad en el contexto de

desarrollo social, y apostando a mantener la sustentabilidad y espacios de conservación en los paisajes antrópicos donde haya biodiversidad que mantener (Chape y Jenkins, 2008). Sin embargo, al respecto de las ciencias sociales, la Biología de la Conservación aún se encuentra en el proceso de integración del extenso cuerpo de teorías y evidencia empírica que se ha desarrollado durante las tres décadas, en torno al tema de conservación biológica, manejo y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. Dentro de este espectro teórico aún está poco explorado por los especialistas de la conservación biológica, la extensa literatura desarrollada sobre el tema de la acción colectiva.

II.2 Acción colectiva y sistemas de recursos de uso común

Las teorías de acción colectiva intentan resolver, en esencia, aquella problemática en la que existe un grupo de individuos, un interés común entre ellos y un conflicto potencial entre el interés común y el interés de cada individuo (Ostrom y Ahn, 2003). Aunque el concepto de acción colectiva surgió en los años 1930's, en el seno de la teoría económica (Coase, 1937), a partir del trabajo de Elinor Ostrom: *Governing the commons: the evolution of institutions for collective action* (1990) este concepto fue desarrollado como una pieza clave para el estudio del aprovechamiento sustentable de sistemas recursos de uso común, con un énfasis particular en sistemas de recursos naturales.

La transición del concepto de acción colectiva, de la teoría económica a otras disciplinas de las ciencias sociales, se puede dividir en dos fases. En la primera, las teorías generadas a partir de este concepto, afirmaban que los individuos eran incapaces de lograr beneficios comunes de manera autogestiva, dado su natural comportamiento egoísta (Olson, 1965; Hardin, 1968). Sin embargo, una segunda generación de teorías mostraron que muchos de los problemas de acción colectiva están incrustados en redes, organizaciones u otras relaciones preexistentes entre individuos (Blomquist, 1992; Bolton y Ockenfels, 2000; Feeny *et al.*, 1990; McCay y Acheson, 1987) y que, aunque hay individuos preocupados sólo por los beneficios materiales inmediatas a costa de los demás, también hay una proporción importante de individuos que toman en cuenta los intereses de otras personas así como los propios al tomar decisiones (Frey, 1994,1997). El análisis que Ostrom hace de la

acción colectiva y su relación con el aprovechamiento de sistemas de recursos de uso común en *Governing of the commons*, esta basado en esta segunda generación de teorías. Un concepto clave que permite entender la diferencia entre las teorías de acción colectiva de primera generación y las de la segunda, es el concepto de capital social.

II.2.1 Capital Social.

En su definición más elemental, el capital social hace referencia a las funciones y formas de las relaciones sociales. Sin embargo, en el marco de las teorías de acción colectiva de segunda generación, este concepto integra tres factores de la organización social como lo son la confianza y normas de reciprocidad, las redes y formas de participación civil, y las reglas formales e informales o instituciones; que permiten explicar la eficiencia de la acción coordinada de una sociedad (Putnam, *et. al.*, 1993).

La confianza es la forma de capital social más inclusiva en lo que se refiere a la facilitación de la cooperación voluntaria, ya que las otras dos (las instituciones y las redes de participación civil) contribuyen a la acción colectiva exitosa, acrecentando la confianza entre los actores (Ostrom y Ahn, 2003; Figura 1). Las redes de participación civil (asociaciones de vecinos, cooperativas, clubes deportivos, partidos basados en las masas, sindicatos, etc.) son un factor de confianza ya que fomentan normas sólidas de reciprocidad, facilitan la comunicación y mejoran el flujo de información acerca de la confiabilidad de los individuos, representan el éxito que la colaboración ha tenido en el pasado (lo que puede funcionar como un patrón culturalmente definido para la colaboración futura) e incrementan los costos potenciales para un desertor en una transacción individual (Putnam, *et al.*, 1993). Las instituciones¹ por su parte, son otra forma de capital social que puede influir directamente sobre el comportamiento de los individuos al establecer mecanismos de recompensas y castigos, o indirectamente, al ayudarlos a gobernarse a sí mismos al proporcionar información, asesoría técnica y mecanismos alternativos de resolución de conflictos (Ostrom y Ahn, 2003).

¹ En este documento se usa la definición de instituciones de Douglass C. North: reglas o normas que dan forma y rigen las interacciones y el comportamiento humano, determinando el conjunto de elecciones disponibles para una comunidad o grupo de individuos (North, 1990)

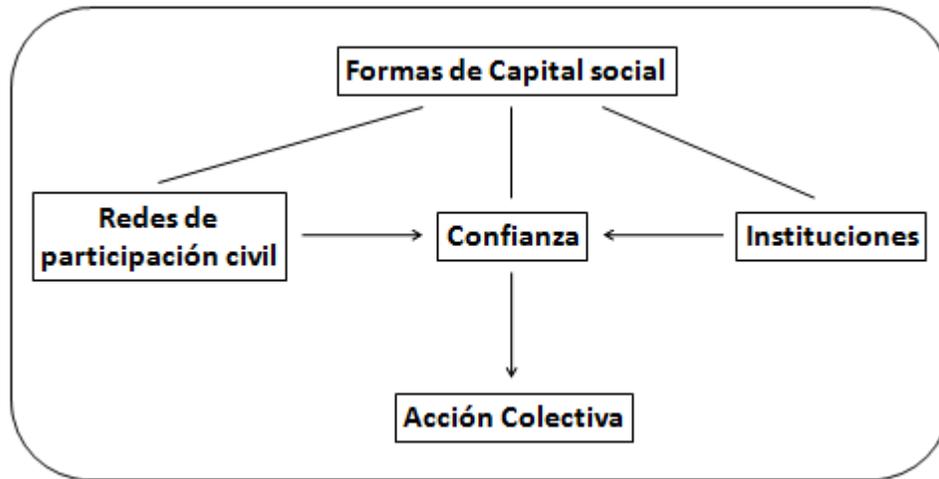


Figura 1. Formas de capital social y la vinculación entre ellas, en el marco de la acción colectiva (modificado de Ostrom y Ahn, 2003).

II.2.2 Cuatro perspectivas del concepto de capital social.

Con base al trabajo realizado por Coleman (1987, 1988 y 1990) en el campo de la educación y por Putnam (1993 y 1995) sobre la participación cívica y el comportamiento de las instituciones, los investigadores en el campo del desarrollo económico distinguen cuatro perspectivas de capital social: la comunitaria, la de redes, la institucional y la sinérgica. La perspectiva comunitaria identifica el capital social con organizaciones locales, clubes, asociaciones y grupos cívicos. Esta visión sostiene que el capital social es inherentemente bueno, que mientras más mejor y que, en consecuencia, su presencia siempre tiene un efecto positivo en el bienestar de una comunidad.

La perspectiva de redes destaca, por una parte, la importancia que tienen tanto las asociaciones verticales de personas como aquellas horizontales y, por otra, las relaciones que se dan dentro y entre entidades organizacionales como los grupos comunitarios y las empresas. Los lazos verticales se han denominado capital social “que une” (*bonding*, en inglés) y aquellos horizontales, capital social “que tiende puentes” (*bridging*). El capital social que une, son los lazos de unión dentro de una misma entidad organizativa -una familia, una comunidad o una empresa, por ejemplo-. El capital social que tiende puentes

(*bridging social capital*) es el conjunto de relaciones entre grupos disímiles, como las que se dan en alianzas intercomunitarias o entre actores de diferente nivel de organización social y política (Woolcock y Narayan, 2000).

La visión institucional de capital social sostiene que la capacidad de los grupos sociales de movilizarse por intereses colectivos es, en gran parte, resultado de su contexto político, legal e institucional. Mientras los enfoques comunitarios y de redes tienden a tratar el capital social como variable independiente del contexto político y las institucional formales con las cuales funciona, la visión institucional lo ve como una variable dependiente (North, 1990).

La visión sinérgica intenta integrar el trabajo proveniente de los ámbitos institucionales y de redes. Esta es una perspectiva que posee antecedentes intelectuales en trabajo anteriores en el campo de la economía política y la antropología. Los trabajos más influyentes desde esta perspectiva concluyen que ni el estado ni las sociedades son inherentemente buenos o malos en el cumplimiento de los objetivos colectivos; su comportamiento es variable. También señalan que los estados, las empresas y las comunidades, por sí solas no poseen los recursos necesarios para promover un desarrollo sostenible y de amplio alcance; se requieren asociaciones entre diferentes sectores (Woolcock y Narayan, 2000).

El concepto de capital social que tiende puentes, es clave para entender cómo la participación civil en pequeña escala, puede crear los fundamentos de una gobernabilidad democrática. Como se ilustra en la Figura 2, cuando las comunidades enfrentan problemas de acción colectiva de mayor escala, pero también participan en arreglos organizacionales que se traslapan, generando información sobre el éxito de sus esfuerzos, estarán constituyendo los fundamentos institucionales para una gobernabilidad democrática a nivel regional (Ostrom y Ahn, 2003). Las instituciones gubernamentales de gran escala pueden apoyar estos procesos emergentes de gobernabilidad, facilitando espacios para la autoorganización fuera del ámbito de la acción gubernamental. A partir de esta dimensión de capital social que tiende puentes, comprendida en las perspectivas de redes e

institucional del capital social, esta tesis liga las teorías de acción colectiva con el enfoque teórico-práctico de GMCB del campo de la conservación biológica, el cual busca ofrecer alternativas a la pérdida de la biodiversidad, atendiendo la conservación como un problema de política pública.

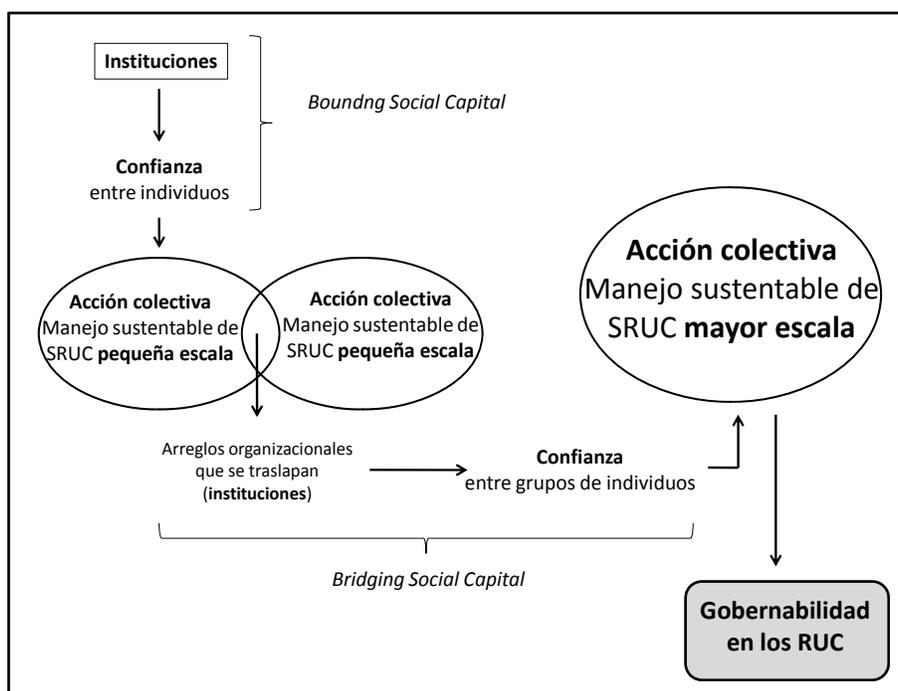


Figura 2. El concepto de capital social y su relación con el logro de la acción colectiva y de la gobernabilidad en el manejo de Sistemas de Recursos de Uso Común (SRUC)

II.3 Gobernanza Multi-escala para la Conservación de la Biodiversidad

II.3.1 De las Áreas Protegidas a la Conservación con Base Comunitaria.

Desde el siglo XIX y hasta la primera mitad del XX, el concepto dominante de conservación a nivel internacional se basó en la noción de que la naturaleza y los seres humanos eran dos entidades diferentes y en conflicto (Roe, et al, 2000). Esta noción dio lugar a la creación de las Áreas Protegidas; zonas de reserva de la vida natural, en las que las actividades humanas quedaban excluidas. Sin embargo, a partir de la década de 1970, la

esfera académica comenzó a reportar que esta política ambiental de exclusión se estaba convirtiendo en una de las principales fuentes de tensión entre los gobiernos y el sector rural, principalmente en los países en vías de desarrollo, ya que en estos países, el establecimiento de Áreas Naturales estaba significando desplazamiento de comunidades asentadas en zonas con un alto valor biológico o la restricción de actividades productivas y extractivas directamente ligadas a su bienestar. (Ghimire y Pimbert, 1997; y McShane y Wells, 2004).

Ante la problemática social que representaba el establecimiento las Áreas Naturales, la comunidad internacional generó propuestas que permitieran lograr al mismo tiempo, la conservación de los recursos naturales y el desarrollo de las comunidades locales. Así, durante los años 1980's, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza propuso las Categorías de Áreas Protegidas V y VI, y el Banco Mundial impulsó los Proyectos Integrados de Conservación y Desarrollo. En los años 1990's surgió el formato de Conservación con Base Comunitaria (Salafsky y Wollenberg, 2000), el cual buscaba establecer un vínculo directo entre los objetivos de conservación y las necesidades locales a través de la generación de incentivos para que las comunidades se involucraran a largo plazo en la protección de la biodiversidad.

Al respecto de este formato de Conservación con Base Comunitaria, algunos especialistas han advertido del riesgo de considerar la participación de las comunidades como una panacea ante la problemática de la conservación (Berkes, 2007). En un mundo estructurado socialmente por niveles políticos de organización (local, regional, nacional e internacional), se requiere de un enfoque más incluyente y complejo, ya que la biodiversidad es un bien común que trasciende a todos y cada uno de esos niveles de organización social. Bajo este argumento surge el enfoque de Gobernanza Multi-escala.

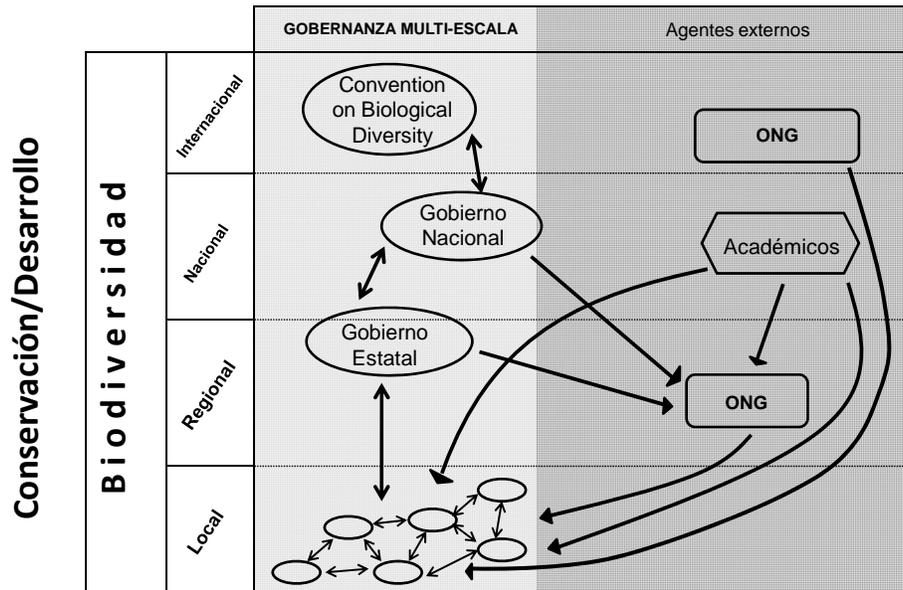
II.3.2 Enfoque de Gobernanza Multi-escala para la Conservación de la Biodiversidad

El enfoque de Gobernanza Multi-escala para la Conservación de la Biodiversidad (GMCB) es una perspectiva teórico-práctica para el análisis y desarrollo de proyectos, que tiene como objetivo integrar el desarrollo y la conservación de ecosistemas (Berkes, 2007). Este enfoque se fundamenta en la noción de que la biodiversidad es un bien común multi-nivel; es decir, globalmente es un bien importante para la humanidad como un todo, pero también puede ser la base para el desarrollo de economías regionales y sin embargo, es también un bien común local que produce servicios ecológicos, que impactan directamente el bienestar humano a nivel comunitario (Capistrano, *et. al.*, 2005). A partir de esta noción, el enfoque de gobernanza multi-escala propone establecer vínculos (capital social que tiende puentes) entre los diferentes actores sociales y las múltiples perspectivas de conservación y desarrollo social, implicados en el aprovechamiento de este bien común multi-nivel.

En un sistema de gobernanza multi-escala, son trascendentales las sociedades entre los actores locales y agentes externos que proveen a los actores de servicios como la transferencia de conocimiento y formación técnica (capital humano; *sensu* Ostrom y Ahn, 2003), apoyo legal y servicios sociales como la salud, y también pueden impulsar la creación de instituciones y redes de tipo mercantil (capital social), e incluso infraestructura (capital físico) (Berkes, 2007; Simao y Berkes, 2010). Estos vínculos pueden ser horizontales; es decir, entre actores pertenecientes al mismo nivel de organización política, o verticales; o sea, entre actores multinivel.

Como resultado de un proceso de vinculación horizontal entre actores locales, un suceso que suele presentarse a nivel comunitario es la conformación de alianzas intercomunitarias u organizaciones de segundo nivel (Paudel *et. al.*, 2010), fenómeno interesante desde la perspectiva de las teorías de acción colectiva y el manejo de sistemas de recursos de uso común, pero que no ha sido estudiado de manera satisfactoria, ni por los teóricos de la acción colectiva ni por los simpatizantes del enfoque de gobernanza multi-escala (Figura 3).

Figura 3 . Gobernanza multi-escala para la conservación de la biodiversidad.



II.4 Acción colectiva intercomunitaria y Gobernanza Multi-escala en la conservación de los recursos naturales: antecedentes.

Si bien es cierto que existe un extenso trabajo de investigación sobre la relación de las instituciones de acción colectiva y el manejo sustentable de recursos de uso común, iniciado alrededor de la década de 1980 (Ostrom, 1990; Agrawal, 2001; y Bromley, 2004), este se ha concentrado en el análisis de la acción colectiva en el manejo de sistemas de recursos de uso común de pequeña escala, a nivel comunitario. El estudio de la acción colectiva para el manejo de recursos de uso común a niveles más altos, aun no ha sido desarrollado satisfactoriamente. Actualmente, entre los escasos estudios existentes sobre manejo de recursos naturales a escala intercomunitaria, está el trabajo realizado en 2010 por Paudel, Moterroso y Cronkleton. En este trabajo, los autores revisaron casos de organizaciones de segundo nivel (intercomunitarias) en Bolivia, Guatemala y Nepal, para analizar el papel que estas organizaciones desempeñaron como entidades mediadoras, para lograr reformas legales sobre la tenencia de bosques.

El marco teórico a partir del cual Paudel y colaboradores analizaron estos casos, fue el de los nuevos movimientos sociales. Este marco teórico hace una definición del concepto de movimiento social que va más allá de la noción tradicional de resistencia y confrontación. Los nuevos movimiento sociales construyen agendas alternativas, como el establecimiento de cooperativas y la realización de otras acciones afirmativas orientadas a mejorar los medios de vida; no buscan el poder del Estado, sino que reclaman derechos más seguros sobre los recursos de los que depende su sustento, y operan dentro de la sociedad civil creando “nuevos espacios y solidaridades” (Cohen, 1983). A través de este análisis, los autores concluyen que las organizaciones de segundo nivel estudiadas, surgieron a raíz de crisis percibidas en la gobernanza de los medios de vida y los recursos, y que estas organizaciones permitieron ampliar la escala y el ámbito de la acción colectiva de las comunidades involucradas; sin embargo, Paudel no profundiza en las características de los nuevos acuerdos institucionales que permitieron superar la crisis de gobernanza, a partir de la acción colectiva intercomunitaria.

Con estos resultados los autores llegan a determinar que las organizaciones de segundo nivel estudiadas constituyen modernos espacios institucionales, construidos sobre el nivel comunitario de acción colectiva. Sin embargo, en este punto es importante señalar que, si bien los autores hacen mención del carácter institucional de las organizaciones, no profundizan en las características de los nuevos institucionales que permitieron superar la crisis de gobernanza, a partir d la acción colectiva intercomunitaria.

Al respecto del enfoque de GMCB, debe decirse que este enfoque teórico-práctico ha sido muy poco desarrollado en el ámbito académico. En 2007, Friket Berkes, publicó un estudio en el que analizó una serie de proyectos de la Iniciativa Ecuador del Programa de las Naciones Unidas Para el Desarrollo; programa que busca la integración de la conservación de la biodiversidad y el alivio de la pobreza. En este estudio Berkes encontró que los pocos proyectos de este programa reconocidos internacionalmente como casos exitosos, presentaban como característica común el estar constituidos como redes de alianzas entre actores sociales de diferentes niveles de organización. En estos casos, las comunidades que constituían la base social de cada proyecto, habían establecido vínculos con un número de

actores externos que oscilaba entre 10 y 15. Estos actores externos o socios de las comunidades, incluían ONG's locales y nacionales, agencias gubernamentales locales, estatales y nacionales, y agencias donantes internacionales, así como universidades y centros de investigación (Berkes, 2007). Aunque estos resultados muestran que un sistema de gobernanza multi-escala está soportado por una compleja red de vínculos entre actores sociales multinivel, Berkes no analiza los procesos históricos que están detrás de la construcción de esta estructura de vínculos.

Los trabajos de Berkes, Paudel, Moterroso y Cronkleton arriba descritos, permiten ver que no existe aún un estudio amplio sobre referentes empíricos de acción colectiva en el manejo de sistemas de recursos naturales en una escala mayor a la comunitaria, ni sobre la relación de estos esfuerzos de acción colectiva en el contexto de un sistema de GMCB.

II.5 El Comité de Recursos Naturales de La Chinantla Alta A.C.: organización intercomunitaria para la conservación.

Actualmente en México, y particularmente en el Estado de Oaxaca, existen casos notables de organizaciones indígenas intercomunitarias que están trabajando conjuntamente con organizaciones de la sociedad civil, dependencias gubernamentales, agencias internacionales y grupos académicos; para promover la conservación *in situ* de la biodiversidad y su hábitat (Anta, 2007). Uno de estos casos es el del Comité de Recursos Naturales de La Chinantla Alta A.C. (CORENCHI), organización galardonada en el año 2006 por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de México, con el Premio al Mérito Ecológico en la Categoría Sector Social (SEMARNAT, 2009).

CORENCHI está integrada por seis comunidades indígenas chinantecas de la zona media-alta de La Chinantla. Entre las acciones de conservación más relevantes realizadas por esta organización, está el hecho de que sus comunidades, colindantes entre sí, han establecido áreas de conservación en sus territorios y la interconexión de estas áreas de conservación hace posible la protección de una de las masas de bosque de niebla intacto más grande de Mesoamérica (GEOCONSERVACION, 2007). De hecho La Chinantla es considerada

Región Prioritaria Para la Conservación ante la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental de México, por su gran diversidad biológica y riqueza potencial de sus recursos naturales.

II.5.1 Café y conservación en la región chinanteca.

Las comunidades integradas en CORENCHI son comunidades campesinas en las que los dos cultivos más importantes son el maíz en primer lugar, que constituye una actividad productiva de autoconsumo, y en segundo lugar el café, con el cual se realiza intercambio comercial.

La comercialización de café en la región chinanteca tuvo un gran auge a partir de la década 1960, con la introducción de semillas de café perene a la región, por parte el Instituto Mexicano del Café (INMECAFE). Este auge se mantuvo hasta fines de los años 1980's, con consecuencias diversas sobre los recursos naturales de la región (de Teresa, 1999). A este respecto, Bandiera y colaboradores (2005) han documentado que las técnicas de cultivo de café que han desarrollado las comunidades indígenas chinantecas, en las laderas húmedas de las montañas, han logrado ser amigables con el entorno natural. Actualmente se sabe que en algunas regiones del país, grupos indígenas como los chinantecos, los tzetzales (del estado de Chiapas) y los nahuas (en Puebla), realizan un manejo apropiado de la sombra silvestre dentro de sus cafetales, lo que les permite conservar entre el 70 y 80% de las especies nativas de plantas (Bandiera *et al.*, 2003; Moguel, 2010). De las 155 Regiones Terrestres Prioritarias que ha identificado la Comisión para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), 15 coinciden con las principales regiones productoras de café en México (Moguel y Toledo, 2004).

Con estos antecedentes sobra decir que el caso CORENCHI resulta sumamente interesante desde las perspectivas teóricas de la acción colectiva y la gobernanza multi-escala para la conservación de la biodiversidad. A pesar de esto el Comité de Recursos de La Chinantla Alta, no ha sido estudiado por la comunidad académica local, ni nacional.

III PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

Los estudios realizados por Ostrom en *Governing of the commons*, sobre el manejo exitoso y prolongado de sistemas de recursos de uso común de pequeña escala, señalan que los individuos involucrados en el manejo de este tipo de sistemas, están fuertemente motivados a hacer un manejo sustentable de los recursos, porque obtienen de ellos la mayor parte de sus ingresos económicos. En el caso de CORENCHI, se trata de una organización cuya acción colectiva no busca desarrollar una actividad extractiva de sus recursos naturales para obtener ingresos económicos; por el contrario, busca conservarlos.

Por otra parte, el esfuerzo de acción colectiva para la conservación en el caso CORENCHI, implica el manejo de un sistema de recursos naturales a escala intercomunitaria, en el que se están protegiendo alrededor de 25 mil hectáreas ininterrumpidas de bosques mesófilos, selvas altas de montaña, selvas altas perennifolias y encinares tropicales (Anta, 2007). Como se mencionó anteriormente, entre los escasos estudios existentes sobre acción colectiva a escala intercomunitaria para el manejo de sistemas de recursos de uso común, está el trabajo realizado por Paudel, Moterroso y Cronkleton (2010). Sin embargo, estos estudios se enfocaron a analizar el papel mediador de las organizaciones de segundo nivel para lograr reformas legales sobre la tenencia de bosques. En México el 80% de los bosques están bajo el régimen de propiedad social (Anta, 2007). Los territorios de las comunidades que integran el CORENCHI están dentro de este régimen; es decir, no enfrentan el problema de acceso a los recursos que justifica las investigaciones hechas por Paudel.

Partiendo de estas dos premisas: a) el hecho de que la acción colectiva en CORENCHI no tiene como objetivo hacer un aprovechamiento económicamente rentable de sus recursos naturales, sino por el contrario, los quiere conservar y b) que este caso de acción colectiva intercomunitaria no tiene como motor un conflicto por el acceso al sistema de recursos ya que la ley los reconoce como depositarios de los mismos; cabe preguntarse ¿qué factores motivaron el surgimiento de CORENCHI?; ¿por qué estas comunidades, que

individualmente tienen pleno acceso a los recursos naturales de sus territorios, buscan integrarse en un esfuerzo de acción colectiva intercomunitaria para la conservación, que implica la adopción de un marco institucional micro-regional para el uso de sus recursos?, y considerando que los orígenes de CORENCHI se remontan al año 2005 ¿cuál ha sido la evolución de estas instituciones de acción colectiva intercomunitaria, a lo largo de más de un lustro de trayectoria?

Responder a las preguntas arriba mencionadas, a través del análisis del capital social que está detrás de la acción colectiva en CORENCHI, y del vínculo de este capital social con el enfoque de GMCB, permitirá aportar fundamentos teóricos a las iniciativas de política pública que buscan la conservación de los recursos naturales a escala regional, en estados como Oaxaca, donde confluye una gran diversidad biológica y cultural estrechamente relacionadas entre sí (Boege, 2008).

IV OBJETIVOS E HIPÓTESIS DE TRABAJO

IV.1 Objetivo general

Analizar las instituciones de acción colectiva en el Comité de Recursos Naturales de la Chinantla Alta A.C. y las instituciones de gobernanza multi-escala para la conservación de la biodiversidad en torno al caso de este comité.

IV.2 Objetivos específicos

1. Identificar a los agentes externos multinivel, que desde la década de 1980 interactuaron con las comunidades que actualmente integran CORECHI, interesados en el desarrollo económico y la conservación de los recursos naturales de estas localidades.
2. Analizar el proceso histórico de confianza entre las comunidades que actualmente integran CORENCHI, así como el proceso histórico de confianza entre estas comunidades y agentes externos multinivel.

3. Identificar y analizar los factores que explican el surgimiento y permanencia de CORENCHI, desde la perspectiva teórica de la acción colectiva.
4. Caracterizar el marco institucional que soporta la gobernanza multi-escala para la conservación en el caso CORENCHI.

IV. 3 Hipótesis de trabajo

Hipótesis 1

La interacción histórica entre agentes externos y comunidades generó capital social y humano que posteriormente serviría para la creación y permanencia de CORENCHI.

Hipótesis 2

El proceso histórico de confianza entre las comunidades que integra CORENCHI y agentes externos multinivel, construyó instituciones de gobernanza intercomunitaria para la conservación de los recursos naturales de esta organización (Figura 4).

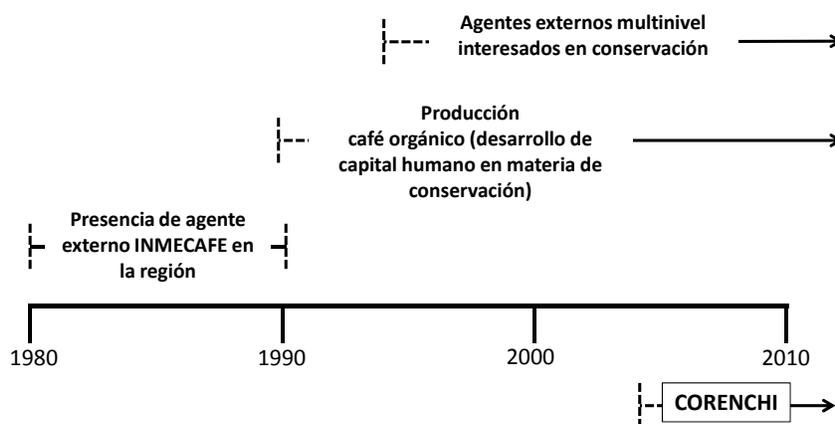


Figura 4. Presencia histórica de agentes externos en las comunidades de CORENCHI (Delimitación temporal del proyecto de investigación).

V SITIO DE ESTUDIO

V.1 Delimitación geográfica

El marco geográfico del presente estudio estuvo delimitado por el territorio que integran los seis núcleos agrarios de las comunidades indígenas chinantecas asociadas como CORENCHI: Nopalera del Rosario, San Antonio Analco, San Antonio El Barrio, San Pedro Tlatepusco, Santa Cruz Tepetotutla y Santiago Tlatepusco.

Estas comunidades, colindantes entre sí (Figura 5), están asentadas en La Chinantla media-alta; zona montañosa con un gradiente altitudinal entre los 400 y los 3200 msnm. Todas estas comunidades son colindantes entre sí y el polígono que integran sus seis núcleos agrarios está delimitado geomorfológicamente por cuatro micro-cuencas tributarias del Río Usila (micro-cuencas del Río Perfume y del Río Santiago en el Municipio de San Felipe Usila, y micro-cuencas del Río Nopalera y del Río Otates en el Municipio de Valle Nacional), que a su vez es un importante afluente del Papaloapan.

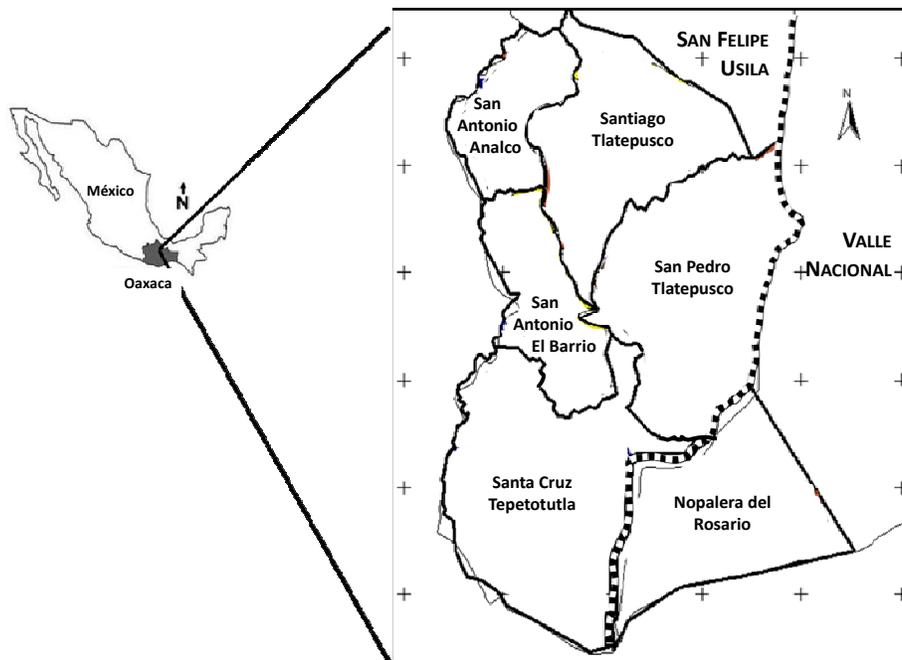


Figura 5. Polígono territorial conformado por las seis comunidades integrantes de CORENCHI (la línea punteada señala el límite municipal) (GEOCONSERVACION, 2010).

V.2 Características ecológicas

Ecológicamente La Chinantla está constituida por importantes extensiones de bosque tropical perennifolio, bosque mesófilo, bosques de pino-encino, bosques de lauráceas y algunos bosques enanos. La Chinantla alberga la tercer extensión más grande de bosque tropical perennifolio en México y una de las mejor conservadas en todo el país (García-Mendoza, *et. al.*, 2004), y 7.65% del total de su superficie está cubierta por bosque mesófilo (de Teresa, 1999), ecosistema de gran importancia ecológica debido a los servicios hidrológicos que provee y a que alberga el mayor número de especies biológicas amenazadas a nivel nacional (CONABIO, 2010). Dentro del polígono que conforman las seis comunidades que integran el CORENCHI, se encuentra una de las masas de bosque de niebla intacto más grande de Mesoamérica (GEOCONSERVACION, 2007). Estas características, aunadas a la precipitación pluvial, con un promedio anual de 2000 mm, categorizan a La Chinantla como una región hiper-húmeda (Rincón-Gutiérrez, 2007) y una Región Prioritaria Para la Conservación ante la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental de México.

V.3 Características socio-económicas.

Las características poblacionales de las comunidades que conforman el CORENCHI han sido determinadas por los factores, histórico y fisiográfico, propios de la región. Del mosaico de grupos indígenas que habitan el Estado de Oaxaca, el chinanteco aparece como uno de los que más han logrado mantener su coherencia interna, desde la época prehispánica hasta nuestros días (de Teresa, 1999). La diversidad en el tipo de suelo, el tipo de vegetación, la temperatura y la humedad de la región, han sido fuerzas conductoras detrás de la diversificación de las prácticas agrícolas y de manejo de los recursos en las comunidades chinantecas (Robson, 2009), quienes han desarrollado una serie de técnicas y prácticas para adaptarse a tal diversidad. Esto involucra producción de multi-cultivos para la subsistencia, áreas de pastizaje, zonas arbolada para la tala (con diferentes intensidades) y recolección de productos forestales no madereros (Robson, 2007).

En los núcleos agrarios de las comunidades del CORENCHI la tenencia de la tierra es comunal y el sistema de gobierno que las rige es el Sistema Tradicional de Usos y Costumbres, reconocido legalmente en la Ley de Derechos de los Pueblos y Comunidades Indígenas del Estado de Oaxaca a partir del año de 1988 (Velásquez, 2000). Este sistema considera a la Asamblea Local (municipal y comunal) como la máxima autoridad política. Los comuneros que son elegidos para tener algún cargo dentro de la asamblea local, deben de rendir cuentas ante esta autoridad antes que al estado o al gobierno federal y las comunidades son libres de diseñar y aprobar las normas que rigen la vida comunitaria.

Una parte central de este sistema de gobierno es la participación de los pobladores en *tequios*: labores comunitarias obligatorias por las cuales no reciben pago alguno; y en el *sistema de cargos*: puestos de elección con responsabilidades ante la comunidad. Estas dos instituciones sociales son componentes clave de la identidad comunitaria; un capital social que permite resolver los problemas de acción colectiva que eventualmente enfrentan estas comunidades. Tradicionalmente estos cargos se ostentan por un periodo de tres años, al término del cual son remplazados por nuevas autoridades.

Los principales productos obtenidos de la tierra en estos núcleos agrarios son el maíz, el frijol, la yuca (de autoconsumo) y el café (para el intercambio comercial). El maíz y el café son respectivamente los dos principales cultivos de la región (de Teresa, 1999). El café de sombra ha sido cultivado en parcelas que están en el lado húmedo de las montañas. Mediante esta técnica de cultivo las comunidades albergan altos niveles de agrobiodiversidad. En algunos casos el café es cultivado junto con plátano, aguacate, mamey y vainilla como parte de un sistema de agroforestería que usa estos árboles para proveer de sombra, manteniendo la humedad y mejorando la fertilidad del suelo. Es importante señalar que este sistema es escenario de importantes niveles de diversidad biológica beta (Bandiera *et. al.*, 2005).

VI METODOLOGÍA

La metodología usada en el presente trabajo fue la de Estudio de Caso, ya que esta permite hacer una indagación empírica profunda, de un fenómeno contemporáneo, sin separarlo del contexto de la vida real (Yin, 2009), generando la posibilidad de explicar los presuntos vínculos causales entre acontecimientos, de los que se tiene razón para creer que están interconectados (King, Keohane y Verb; 2000) y que no son susceptibles de análisis experimental. Las principales técnicas de colecta de datos, usadas en la metodología de Estudio de Caso son la investigación documental, las entrevistas a personas involucradas en el fenómeno estudiado y la observación directa del propio investigador (Yin, 2009). En la presente tesis estas técnicas se desarrollaron como se explica a continuación.

VI.1 Revisión documental

La revisión documental consistió en la consulta de fuentes primarias: estatutos y ordenamientos territoriales vigentes de las comunidades, acta constitutiva de CORENCHI y actas de asamblea de este comité. También se consultaron fuentes secundarias: publicaciones de agencias gubernamentales, de organizaciones no gubernamentales y publicaciones académicas relacionadas con el fenómeno de estudio.

VI.2 Entrevistas semi-estructuradas

Se realizaron 38 entrevistas semi-estructuradas a autoridades de las seis comunidades que integran CORENCHI (5 autoridades de Nopalera del Rosario, 8 de San Antonio Analco, 6 de San Antonio El Barrio, 6 de San Pedro Tlatepusco, 7 de Santa Cruz Tepetotutla y 6 de Santiago Tlatepusco), que tuvieron cargo en el Comisariado de Bienes Comunales o en el Consejo de Vigilancia entre los años 1979-2010. El criterio de selección de esta muestra fue considerar a las autoridades comunitarias como informantes clave ya que, al haber sido responsables de las tareas administrativas de su comunidad, tuvieron acceso a información relevante para la toma de decisiones en términos de acción colectiva y de gobernanza de cada una de sus localidades. Esta técnica no probabilística de selección de muestra, es

denominada *hand-pick* (Yin, 2009). También se aplicaron 5 entrevistas semi-estructuradas a actores externos que interactuaron con las comunidades de CORENCHI, en representación de diferentes organizaciones civiles, agencias gubernamentales y agencias internacionales; con la finalidad de impulsar el desarrollo económico y la conservación de los recursos naturales de la región, entre los años 1980 (tiempo en el que comenzó a operar el INMECAFE en las comunidades) y 2010.

Se optó por el formato de entrevista semi-estructurada ya que este permite obtener datos cualitativos comparables de temas previamente determinados, pero al mismo tiempo, deja abierta la posibilidad de abordar temas que surjan en las respuestas de los informantes y que sean relevantes para la investigación (Bernard, 2006). El diseño de las entrevistas, tanto para autoridades comunitarias como para actores externos, se hizo a partir de la investigación documental.

A partir de la revisión de fuentes primarias y secundarias, se establecieron cuatro ejes temáticos que dieron estructura a la entrevista para autoridades comunitarias: a) interacción histórica entre las comunidades de CORENCHI y agentes externos interesados en el desarrollo de estas comunidades y la conservación de sus recursos naturales, en el periodo 1980-2010; b) antecedentes de conformación de organizaciones comunitarias; c) desarrollo de capital humano en materia de conservación, al interior de las comunidades, y d) evolución de las instituciones de acción colectiva en CORENCHI (ver Anexo 1).

La entrevista que se aplicó a actores externos, se diseñó a partir de la revisión de fuentes secundarias y de la información obtenida en las entrevistas a autoridades comunitarias (Figura 6). De esta manera se obtuvo un formato de tres preguntas básicas: a) ¿cómo fue el proceso de acercamiento del agente externo con las comunidades? b) ¿qué proyectos se realizaron? y c) ¿qué momentos identificaban como coyunturales en la vida institucional de la organización? (Anexo 2). Los datos obtenidos en estas entrevistas sirvieron para precisar la información recogida en las entrevistas a autoridades comunitarias.

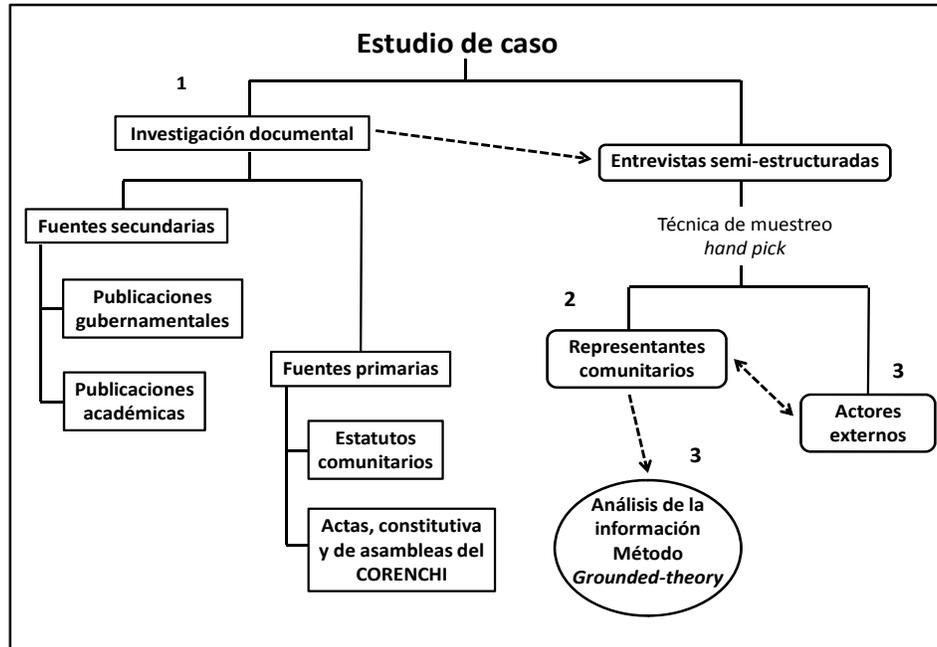


Figura 6. Fases de investigación a partir de la Metodología de Estudio de Caso.

VI.3 Análisis de datos

Los narrativos obtenidos de las entrevistas semi-estructuradas a autoridades comunitarias fueron analizados mediante el método *grounded-theory* (Glaser y Strauss 1967; Strauss y Corbin 1990), el cual permitió identificar categorías y conceptos que emergieron de los narrativos y ligarlos al marco teórico y la hipótesis que fundamentó el presente trabajo de investigación (Bernard, 2006). Las diferentes fases que constituyeron este método de análisis fueron las siguientes:

- 1) Se hizo la transcripción de las entrevistas mediante la técnica de síntesis textual (extracción de segmentos: palabras, frases, oraciones o párrafos; estimados como significativos a partir del marco teórico y los objetivos establecidos)
- 2) Se construyó una matriz en una hoja de Excel, en la que cada entrevistado se ubicó en una fila y las diferentes respuestas en columnas
- 3) Se identificaron categorías de respuestas o potenciales temas analíticos
- 4) Conforme las categorías fueron surgiendo, los datos obtenidos se agruparon en ellas

- 5) Se establecieron posibles relaciones entre las categorías para construir memos interpretativos
- 6) Se presentaron los resultados del análisis usando citas que ilustran el vínculo entre el marco teórico y las categorías o temas identificados

VI.3.1 Análisis estadístico descriptivo.

Para evaluar la inyección de capital humano en materia de conservación en las comunidades de CORENCHI a partir de su interacción con agentes externos, se hizo un análisis estadístico descriptivo de las respuestas obtenidas a la pregunta: ¿quiénes fueron las primeras personas, ajenas a la comunidad, que llegaron a hablar sobre conservación, sobre la importancia de los bosques, del agua, de los animales y las plantas del monte? ² Las respuestas obtenidas en la pregunta arriba mencionada, fueron sintetizadas en frases u oraciones (síntesis textual) y capturadas en una hoja de cálculo de Excel. En una primera fase del análisis estas respuestas conformaron una matriz de 38 filas (informantes) por 1 columna (respuestas). De esta columna se discriminaron tres tipos de respuestas mediante las cuales se pudo saber en qué proporción las autoridades percibían que la conservación: a) es parte de las prácticas culturales de las comunidades desde tiempos inmemoriales, b) es una fusión de nociones locales y nuevos conocimientos traídos por agentes externos y c) comenzó a operar eficientemente en las comunidades a partir de la interacción de estas, con agentes externos como INMECAFE, CEPCO, PAIR Y GEOCONSERVACIÓN.

En una segunda fase de análisis, las respuestas se capturaron en 4 columnas: 1) Antes de la interacción con agentes externos las comunidades ya llevaban acabo prácticas de conservación, 2) Agentes externos trajeron la noción de cuidar los bosques, los animales y el agua y de que los recursos naturales de La Chinantla son importantes para todo el mundo y 3) la noción de conservación traída por agentes externos solo significa financiamiento por parte del gobierno para apoyar una actividad que las comunidades has realizado “desde siempre”. Con estas categorías (columnas) de respuestas se determinó que proporción de las autoridades piensa que los agentes externos sólo han desarrollado capital humano en

² Pregunta 1 de la sección 4 del Formato de Entrevista para Autoridades Comunitarias (Anexo 1)

torno a la conservación, que proporción piensa que los agentes externos sólo han sido un puente para obtener una compensación económica por conservar y que proporción cree que los agentes externos han desarrollado tanto capital humano como capital social con otros niveles de organización política. Los resultados de ambas fases se muestran en la sección VII.4.

VI.3.2 Análisis de correspondencia múltiple.

Para analizar la percepción de las autoridades entrevistadas, sobre la interacción que sus comunidades tuvieron con diferentes agentes externos durante el periodo 1980-2010, se hizo un análisis de correspondencia múltiple con el programa SPSS v19.

La realización de este análisis requirió en una primera fase, seleccionar de la matriz de datos construida en Excel, las columnas o categorías relacionadas con el tema de los agentes externos, pero que además estos temas hubieran sido mencionados por más del 50% de las autoridades entrevistadas. De esta selección se obtuvieron 16 variables:

- a) Interacción con INMECAFE
- b) Estrategias organizativas desarrolladas con INMECAFE
- c) Beneficios económicos con INMECAFE
- d) Conformación de organizaciones cafetaleras comunitarias y/o intercomunitarias
- e) Interacción con el Actor Externo-1
- f) Producción de café orgánico en la comunidad
- g) Relación del cultivo de café orgánico con la noción de conservación
- h) Agentes externos que introdujeron el cultivo de café orgánico
- i) Interacción con ONG-1
- j) Interacción con ONG-2
- k) Interacción con PAIR UNAM
- l) Interacción con Actor Externo-2
- m) Interacción con ONG-3
- n) Interacción con MIE PNUD
- o) Interacción con ONG-5
- p) Agente externo que enlazo a la comunidad con el programa PSA-H

El análisis de correspondencia hecho con estas variables requiere de la interpretación simultánea de las primeras 9 dimensiones de la solución, para explicar el 79% de la varianza en los datos. Para aumentar el porcentaje de la varianza explicada, con un número menor de dimensiones, se redujo el número de variables mediante un análisis de Correlación de Spearman. Con este análisis se discriminaron 9 variables de las 16 iniciales y con las restantes (a, b, e g, h, m y n) se hizo un segundo análisis de correspondencia, el cual explica el 80% de la varianza de los datos, con la interpretación simultánea de las primeras 4 dimensiones de la solución.

VII RESULTADOS Y DISCUSIÓN

VII.1 Presentación de los actores

Las 38 autoridades comunitarias entrevistadas conformaron un grupo de hombres con un promedio de edad de 47. 8 años; el más joven de 20 y el mayor de 65 años de edad. Su promedio de escolaridad es de 5.5 años de estudios, teniendo como el valor más alto de estudios el 3er grado de secundaria. De este grupo de 38 autoridades, 9 han ostentado cargo en la mesa directiva de CORENCHI: dos de ellos han sido Presidentes del Comité, 2 más han sido Secretarios y los 5 restantes han sido Delegados (Tabla 1).

Tabal 1. Datos descriptivos del grupo de autoridades comunitarias entrevistadas.

Autoridades comunitarias entrevistadas	38
Sexo	38 hombres
Edad promedio	47.8 años
Escolaridad promedio	5.5 años de estudios
Con experiencia de cargo en CORENCHI	9

En conjunto, estas 38 autoridades mencionaron 21 agentes externos como aquellos que han visitado su comunidad desde los años 1980's hasta el 2010, o que les brindaron algún tipo de asesoría en ese periodo, para llevar acabo proyectos que impulsaran el desarrollo económico y/o promovieran la conservación de sus recursos naturales: 12 ONG's (2

internacionales, 1 nacional y 9 regionales), 7 dependencias o programas gubernamentales (INMECAFE, COPLAMAR, INI, CNC, SRA, CONAFOR y CONANP a nivel nacional, y COINBIO a nivel estatal) y 2 instituciones académicas (1 nacional: UNAM; y la otra estatal: CIIDIR-Oaxaca) (Figura 7).

De los 21 agentes externos reconocidos, 16 establecieron contacto por primera vez con las comunidades de CORENCHI antes de la creación del comité y las cinco restantes lo hicieron una vez que se creó la organización. La presencia de los 16 agentes externos registrados antes de la creación de CORENCHI es desigual analizando por separado la historia de cada comunidad.

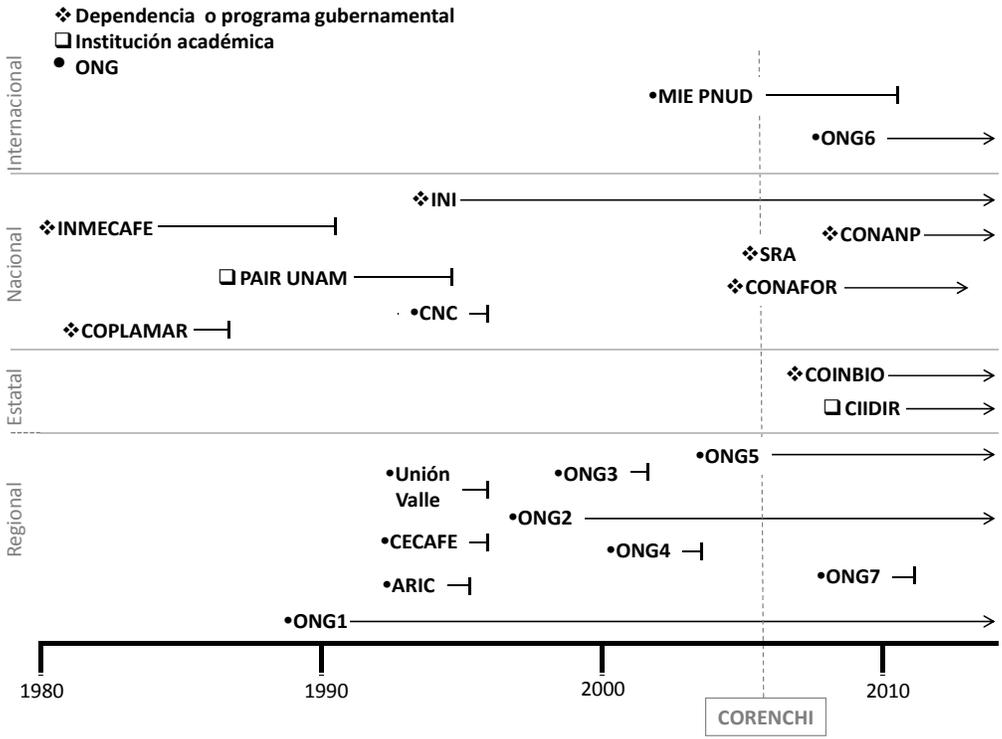


Figura 7. Aparición cronológica de agentes externos de acuerdo con los narrativos de los informantes y escalamiento de los mismos en niveles de organización política.

Las comunidades que más agentes externos reconocieron fueron Santiago Tlapeusco y Santa Cruz Tepetotutla, con 12 cada una. Sin embargo, estas comunidades sólo tienen en común 9 de estos agentes externos (a, b, c, e, i, j, n, o, p; en la Figura 8). Santiago Tlapeusco además, presenta una serie de agentes en la época de crisis en el precio del

café, que Santa Cruz no mencionó (d, f, g.), y por su parte Santa Cruz muestra dos ONG's que arribaron a su localidad en la segunda mitad de los años 1990's (k, l).

San Antonio El Barrio y San Pedro Tlatepusco por su parte, registraron 9 y 7 agentes externos respectivamente y tienen en común con Santiago y Santa Cruz el haber trabajado con IMECAFE, COPLAMAR, la ONG 6, la ONG 9, la ONG 10 y con CONAFOR (a, b, j, n, o, p, Figura 8).

San Antonio Analco y Nopalera del Rosario fueron las comunidades con el menor registro de agentes externos, 5 y 4 respectivamente. Nopalera del Rosario fue la única comunidad de las seis que no trabajó con INMECAFE y otro dato importante es que reconocen a un comunero de Santa Cruz Tepetotutla como un actor ajeno a su comunidad que fue el primero que les visitó para hablarles sobre programas gubernamentales que apoyaban económicamente a comunidades por realizar acciones de conservación *in situ*.

Hasta aquí, este es sólo un análisis cuantitativo del reconocimiento de agentes externos hecho por las autoridades de cada comunidad. En la siguiente sección se muestran los resultados del análisis de datos cualitativos, sobre el tipo de interacción que cada agente tuvo con las comunidades. Este análisis permitió establecer indicadores de confianza para explicar el surgimiento de CORENCHI y la evolución de las instituciones de acción colectiva, que permitió el establecimiento de una gobernanza multi-escala para la conservación de los recursos naturales de este comité.

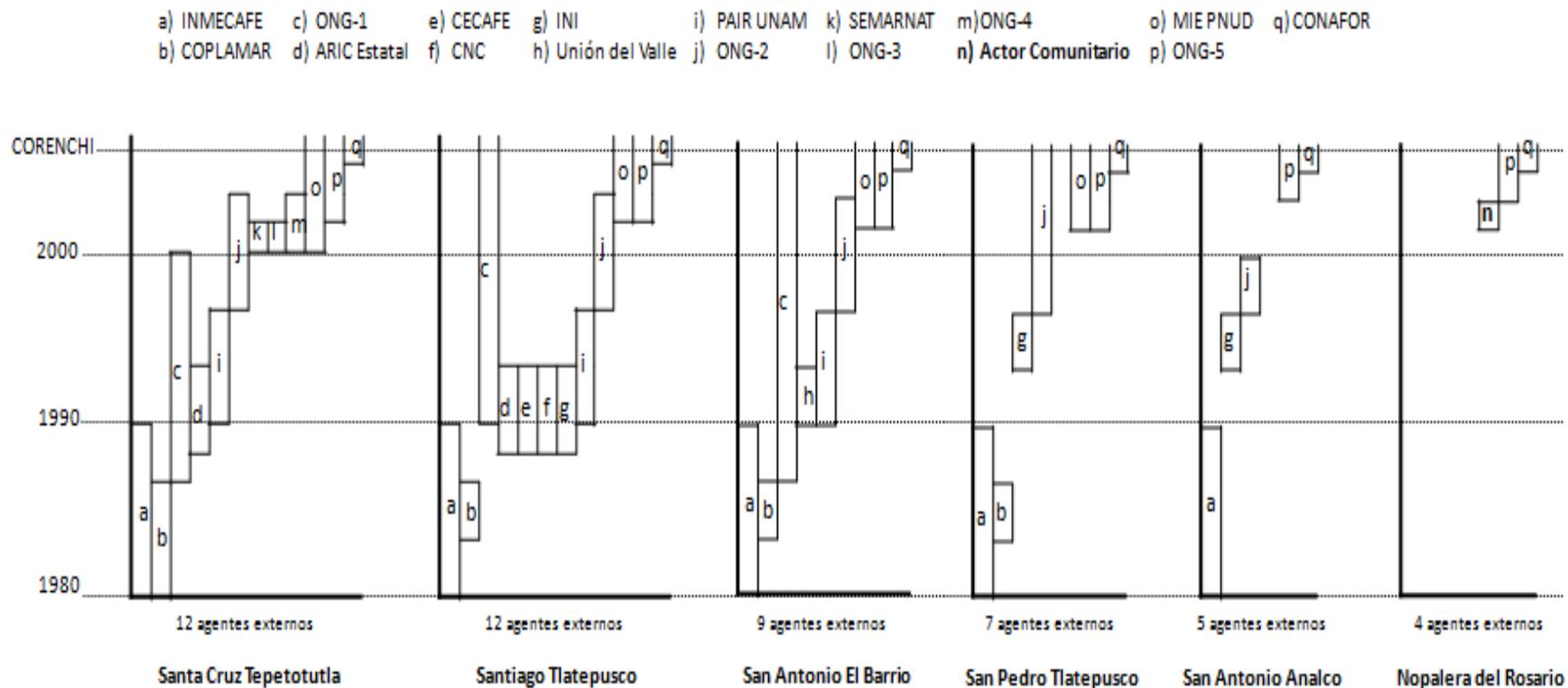


Figura 8. Periodos históricos de interacción entre agentes externos y cada una de las comunidades de CORENCHI, desde 1980 hasta antes de la creación del comité. El orden de las comunidades obedece a la temporalidad en la que estos agentes aparecieron por primera vez en la línea de tiempo.

VII.2 El proceso histórico de confianza entre agentes multi-escala

VII.2.1 INMECAFE y COPLAMAR en la década de 1980.

Los agentes externos registrados en las entrevistas, en la década de 1980, fueron INMECAFE y COPLAMAR. El Instituto Mexicano del Café trabajó con todas las comunidades de CORENCHI, excepto con Nopalera del Rosario (Figura 8). En términos generales, estas comunidades reconocieron que en su interacción con este programa gubernamental pudieron obtener capacitación técnica al respecto del cultivo intensivo del café, con la garantía de la venta de su cosecha, que en algunos años llegó a ser de 90-120 toneladas y por la cual llegaron a ganar entre 40-50 mil pesos.³ Esta bonanza económica impactó a las comunidades como ninguna otra actividad productiva lo había hecho antes. Las condiciones y estilo de vida de los pobladores se transformaron en varios sentidos. Por ejemplo, comenzaron a construir sus casas con cemento y techo de lámina y adquirieron bienes materiales como bestias de carga. Inclusive, en Santa Cruz Tepetotutla y San Pedro Tlatepusco se establecieron pistas de aterrizaje para sacar el café de estas comunidades a través de una avioneta.

Al haber convertido al café en la principal fuente económica, el INMECAFE construyó, por primera vez en la historia de las comunidades, un sólido lazo de confianza entre estas y una dependencia gubernamental. Antes de los años 1980's, las comunidades de CORENCHI fueron localidades aisladas, no había acceso a ellas con vehículo de motor. Bevan (1938) señala que en los 1930's, los indígenas chinantecos eran tan desconfiados de los extraños, que cuando estos llegaban a sus comunidades, huían hacia el bosque para esconderse. Estos antecedentes permiten dimensionar la relevancia de la presencia de INMECAFE en la historia de las comunidades de CORENCHI.

Un dato importante en términos de acción colectiva es que el INMECAFE logró establecer en Santiago Tlatepusco, Santa Cruz Tepetotutla y San Antonio El Barrio, comités locales

³ Dato obtenido de las entrevistas a autoridades comunitarias

para el acopio de las cosechas.⁴ Estos comités contaban con una mesa directiva integrada por los propios campesinos quienes, en un momento dado, llegaron a tener la responsabilidad de comprar el café de sus comunidades para que en una segunda fase, lo vendieran a INMECAFE, y también tuvieron la responsabilidad de manejar los créditos y los remanentes de los productores empadronados en el comité. Esta experiencia dejó conocimientos a las comunidades sobre una nueva forma de acción colectiva; una acción colectiva que iba más allá de la vida comunitaria y que les permitió interactuar (por cuestiones comerciales en este caso) de manera organizada con gente del exterior.

Aunque INMECAFE es un agente común en la historia de cinco comunidades de CORENCHI, la interacción que este programa gubernamental estableció con cada una de ellas se dio y se mantuvo independiente en cada caso, hasta la desaparición del instituto en el escenario nacional, al finalizar la década de 1980.

La Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados (COPLAMAR) fue una dependencia gubernamental que existió en los años 1970's-1980's y que tenía entre sus objetivos más concretos, el establecer tiendas de abasto de alimentos, en localidades de difícil acceso; las llamadas tiendas DICONSA. De acuerdo con los narrativos obtenidos en las entrevistas a autoridades, la primer comunidad con la que el programa COPLAMAR estableció contacto fue Santa Cruz Tepetotutla, en 1981. Este acercamiento se dio porque las autoridades de la comunidad se enteraron del programa a través de la radio e hicieron las gestiones necesarias para que un técnico los visitara. A partir de Santa Cruz, la dependencia estableció vínculos con tres comunidades más: El Barrio, Santiago y San Pedro Tlatepusco. El programa COPLAMAR no estableció contacto con San Antonio Analco, ni con Nopalera del Rosario (Figura 8).

Las autoridades de Santa Cruz Tepetotutla reconocieron haber establecido un fuerte vínculo con el técnico que COPLAMAR envió a asesorarles (que en esta tesis quedó identificado

⁴ Estos comités parecen corresponder al esquema organizativo de las Unidades Económicas de Producción y Comercialización (UEPC) que INMECAFE conformó a partir de los años 1970's para financiar la actividad cafecultora.

como el Actor Externo-1, ya que será referido en posteriores ocasiones). Además de establecer la tienda de abasto DICONSA, el Actor Externo-1 asesoró a los pobladores de Santa Cruz para crear una cooperativa de desarrollo comunitario que años más tarde, al desaparecer INMECAFE, se convertiría en una cooperativa de comercialización de café: La Luz de La Chinantla.

Otro reconocimiento importante que las autoridades, no sólo de Santa Cruz, sino de las cuatro comunidades, hicieron del Actor Externo-1, fue haber logrado con su apoyo, que el servicio de luz eléctrica llegara a sus localidades, hecho que como podrá imaginarse, transformó la vida cotidiana de estas poblaciones. Esta aportación del Actor Externo-1 no era parte de sus responsabilidades como trabajador de COPLAMAR, lo hizo a título personal.

El Actor Externo-1, también fue reconocido como co-fundador (junto con otras personas de la ciudad de Oaxaca) de una organización estatal que apoyó a estas comunidades para enfrentar la desaparición de INMECAFE y la crisis en el precio de compra del aromático, al iniciar la década de 1990. Esta organización, identificada en este trabajo como ONG-1 aparece en las entrevistas como el principal agente externo que llevó a las comunidades el concepto de café orgánico, entendido como una nueva forma de producir este cultivo, que implicaba una certificación para que el grano obtuviera un valor agregado. La ONG-1 aún existe y actualmente mantiene relaciones comerciales con grupos de productores de Santiago Tlatepusco y San Antonio el Barrio (Figuras 6 y 7).

VII.2.2 La crisis del café de los años 1990's.

Al iniciar la década de 1990 los productores de café de las comunidades de CORENCHI se vieron obligados a buscar nuevas vías de comercialización. La ONG-1 fue una opción para las comunidades que habían tenido vínculos con COPLAMAR (y el Actor Externo-1), pero en el caso de Santiago Tlatepusco, por ejemplo, las autoridades comunitarias llegaron a reconocer hasta cuatro organizaciones (estatales y nacionales), que asesoraron a sus productores en ese periodo de crisis en la comercialización del café: la ya mencionada ONG-1, la Asociación Rural de Interés Colectivo (ARIC Estatal), el Consejo Estatal de

Café (CECAFE) y la Confederación Nacional Campesina (CNC); además de la dependencia gubernamental Instituto Nacional Indigenista (INI) (Figura 8).

Un beneficio concreto que las autoridades entrevistadas reconocieron, de su interacción con las organizaciones estatales y nacionales que les apoyaron durante la crisis del café, fue el haber podido crear cooperativas tanto comunitarias, como intercomunitarias (Figura 8). Un dato importante al respecto de estas cooperativas es que muchas de ellas formaron grupos al interior de las comunidades, sólo en casos excepcionales una sola cooperativa lograba incorporar a sus filas a todos los productores de una misma comunidad. Este hecho en algunas ocasiones generó tensiones entre los miembros de las cooperativas y el resto de la población de cada comunidad. El tema de las cooperativas comunitarias, es central para el análisis de la evolución de la acción colectiva intercomunitaria en la historia de CORENCHI, por lo que es desarrollado en extenso en la sección VII.3.

VII.2.3 El Programa de Aprovechamiento Integral de Recursos Naturales UNAM.

En el año 1989 la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México puso en marcha el Programa de Aprovechamiento Integral de Recursos Naturales (PAIR) cuya labor se enfocó a encontrar formas de uso de los recursos naturales, que respetaran las condiciones ambientales y culturales de los ecosistemas sometidos a explotación, para generar propuestas que mejoraran las condiciones de vida de poblaciones con una aguda problemática socioambiental.

El PAIR operó en la región chinanteca atendiendo el distrito de Tuxtepec, lo que los llevó a establecer contacto con el Municipio de Usila y estableció contacto con el Actor Externo-1, quien invitó a los técnicos de PAIR a conocer Santa Cruz Tepetotutla y Santiago Tlatepusco, y la labor que estas comunidades estaba realizando con sus cooperativas de desarrollo comunitario.⁵

⁵ Información obtenida en la entrevista al Actor Externo-2

De las seis comunidades de CORENCHI, únicamente las autoridades de Santiago Tlatepusco, Santa Cruz Tepetotutla y San Antonio El Barrio reconocieron la presencia de PAIR, durante la primer mitad de los años 1990's (Figura 8). Lo que las autoridades recuerdan de su interacción con PAIR es que los técnicos llegaron a realizar estudios sobre plantas y sobre el suelo, pero nunca se enteraron bien a bien qué finalidad tenían esos estudios.

En las comunidades de Santa Cruz y Santiago, el PAIR estudió las extensiones de bosque mesófilo (hizo inventarios florísticos empleando colectores locales⁶), analizó el manejo campesino de la vegetación secundaria (Van der Wall, 1998, 1999) y promovió el cultivo de la vainilla como componente de diversificación de los cafetales, entre otra acciones.

El desconocimiento de las autoridades entrevistadas sobre la labor realizada por PAIR, puede explicarse por la estrategia usada por los técnicos del programa, para acercarse a las comunidades, que fue brindar asesoría principalmente a las cooperativas en cada comunidad. Como se mencionó anteriormente, las cooperativas comunitarias que surgieron en la década de los 1990's para hacer frente a la crisis del café, estaban integradas por un sector de los productores en cada comunidad. Luz de La Chinantla por ejemplo, inició con sólo 20-22 miembros en sus filas. A este respecto el Actor Externo-2 mencionó que:

...había un sentimiento de que las cooperativas se estaban beneficiando y la comunidad tenía pocos beneficios de los estudios... []... la gente de la comunidad ya no quería que se hicieran colectas, ni que se hicieran estudios porque sentían que no había beneficio para toda la comunidad.

Finalmente se debe señalar que PAIR fue reconocido en las entrevistas como el primer agente externo que llegó a mencionar ante las asambleas comunitarias que la región chinanteca y sus comunidades eran poseedoras de una riqueza natural importante para todo

⁶ Información obtenida en entrevistas a autoridades comunitarias.

el país. El Programa de Aprovechamiento Integral de Recursos Naturales desaparecería del escenario nacional al iniciar la segunda mitad de la década de 1990.

En la segunda mitad de los años 1990's, una ONG estatal (referida en esta tesis como ONG-2) tuvo presencia en cinco comunidades de CORENCHI: Santa Cruz Tepetotutla, Santiago y San Pedro Tlatepusco, El Barrio y San Antonio Analco (Figura 8). Esta organización fue creada por algunas de las personas que también estuvieron involucradas en la fundación de la ONG-1; es decir, se trataba de actores externos que ya habían establecido vínculos de confianza con estas localidades desde la década de 1980.

Aunque la ONG-2 fue un agente externo común en la historia de casi todas las comunidades de CORENCHI, la información proporcionada por las autoridades entrevistadas muestra que esta interacción tuvo resultados diferentes entre comunidades. Las autoridades de Santa Cruz, El Barrio, Santiago y San Pedro reconocieron que la ONG-2 puso en marcha, con pequeños grupos de comuneros, proyectos productivos como mejoramiento de viviendas, establecimiento de hortalizas, producción de miel, talleres de carpintería y crianza de borregos. Santa Cruz y Santiago además señalaron haber recibido asesoría de tipo jurídico por parte de esta organización:

Necesitábamos aliados allá afuera, que conozcan a qué oficinas llegar, con quién llegar para generar nuestras gestiones... []... fue cuando proponemos que debería estar una instancia de apoyo en la ciudad de Oaxaca.

La experiencia de San Antonio Analco con la ONG-2 sin embargo fue “negativa” y por esta razón, la relación de Analco con esta organización duró poco tiempo.

Aunque la ONG-2 no fue reconocida como una organización que hubiera asesorado a las comunidades en cuestiones de acción colectiva, ni de conservación, su presencia es importante en este análisis porque es un agente externo que tuvo presencia en cinco comunidades de CORENCHI y en algunas de ellas se desempeñó como un enlace entre

estas comunidades e instancias gubernamentales. Actualmente algunas comunidades aún mantienen vínculos con la ONG-2 (Figura 8).

VII.2.4 El arribo de agentes conservacionistas en tiempos de crisis ambiental internacional. Entre los años 1998-1999 Santa Cruz Tepetotutla solicitó a la SEMARNAT asesoría técnica porque la comunidad “quería saber que valor tenían sus recursos naturales”. Los técnicos de SEMARNAT que atendían la zona alta de La Chinantla en ese tiempo, habían sido colaboradores en el programa PAIR y este fue el puente de confianza que motivó a Santa Cruz para acercarse a SEMARNAT. De esa solicitud, Santa Cruz logró realizar dos estudios técnicos: 1) el ordenamiento territorial de su comunidad y 2) un programa de manejo forestal para el aprovechamiento de *Pinus chiapensis*. El Programa para la Conservación y Manejo Forestal (PROCYMAF), impulsado desde el Banco Mundial y ejecutado en México por el gobierno federal, hizo posible el financiamiento del ordenamiento territorial comunitario y el plan de manejo forestal de Santa Cruz. La asistencia técnica para el desarrollo de estos proyectos estuvo a cargo de una ONG local (ONG-3).

El Ordenamiento Territorial Comunitario (OTC) es un estudio técnico mediante el cual una comunidad puede decidir y definir a largo plazo, cual deberá ser el uso de cada tramo de su territorio, de acuerdo con las técnicas que consideren más apropiadas (Chapela y Lara, 1996). En el caso de Santa Cruz, este estudio técnico no se concretó en su fase operativa, sólo se quedó en el papel. La labor de la ONG-3 se vio interrumpida al cabo de un año, por problemas internos de la comunidad. Sin embargo, esta iniciativa sería retomada por Santa Cruz en el año 2003. Aunque la ONG-3 no estableció contacto con ninguna otra comunidad de CORENCHI su aportación fue trascendental en la historia del comité, ya que el OTC que Santa Cruz comenzó a elaborar bajo su asesoría, se convertiría en un referente básico para la futura estructura institucional de CORENCHI. El tema del OTC como institución de acción colectiva, e institución de gobernanza para la conservación a escala intercomunitaria, es desarrollado en la sección VII.5 de esta tesis.

En el proyecto de manejo forestal para el aprovechamiento de *Pinus chiapensis*, además de la ONG-3, Santa Cruz Tepetotutla fue asesorada por otra ONG local (ONG-4). A través de la ONG-4 la comunidad consiguió obtener un pago por captura de carbono que les permitió sembrar 3,200 plantas de esta especie de pino. La ONG-4 dejó de colaborar con Santa Cruz cuando esta comunidad logró ser beneficiaria del programa Pago por Servicios Ambientales-Hidrológicos, en 2004.

VII.2.5 El surgimiento de CORENCHI.

Al iniciar el siglo XXI, el creciente interés internacional por la crisis ambiental y la deforestación, provocó que, tanto agencias nacionales como internacionales, volvieran la vista a las extensas masas de bosque intacto de La Chinantla. Este hecho en combinación con los vínculos que Santa Cruz había establecido con PAIR y SEMARNAT, hicieron posible que esta comunidad fuera beneficiada por programas de perfil claramente conservacionista como PROCYMAF. Otro agente internacional que manifestó interés en la conservación de los recursos naturales de la región chinanteca fue el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo que en 2002 llevó a cabo proyectos para el manejo de los recursos naturales en tres regiones de México, entre ellas La Chinantla, a través del programa Manejo Integrado de Ecosistemas (MIE).

El MIE comenzó su labor en La Chinantla, en los años 2002-2003, mediante un plan de trabajo por bloques o grupos de comunidades. Estableció 5 bloques: uno en la zona alta de La Chinantla, dos en la zona media y dos más en la zona baja. Para establecer contacto con las asambleas de cada comunidad el proyecto MIE contrató a una consultora por cada bloque. En el bloque de la zona alta estaban contempladas las comunidades que actualmente integran CORENCHI y la consultora contratada para interactuar con esas comunidades fue una ONG local identificada en esta tesis como la ONG-5.

En 2003 el MIE estableció contacto con Santa Cruz Tepetotutla, pero tuvo que hacer varias visitas a esta comunidad antes de que la asamblea aceptara participar en el proyecto. Una vez logrado el enlace, la ONG-5 realizó talleres de planeación participativa para obtener un diagnóstico socioambiental de la comunidad. Dentro de los talleres surgió el interés de la

población en retomar su proyecto de OTC que había quedado suspendido en el año 2000. Pobladores y autoridades de la comunidad vecina de San Antonio El Barrio, supieron de los talleres de Santa Cruz porque esta comunidad es un lugar de paso obligado, en la principal ruta de acceso a El Barrio:

“En aquel entonces pasaban los de El Barrio, ahí en los talleres [de Santa Cruz]. Se quedaban viendo y los invitamos a pasar y después dijeron que ellos también querían un ordenamiento”
(Entrevista con actor externo, abril, 2011).

Además de Santa Cruz y El Barrio, la ONG-5 estableció vínculos con Santiago y San Pedro Tlapeusco y también asesoró a estas comunidades para la instrumentación de sus OTC. Una vez elaborados los OTC, la ONG-5 impulsó un proceso de actualización de estatutos comunales, que contemplaba la incorporación de nuevas cláusulas para el uso sustentable de los recursos naturales de las comunidades.

Al iniciar el año 2004, El Barrio, San Pedro, Santa Cruz y Santiago ya discutían la posibilidad de establecer una alianza que fortaleciera su presencia ante agencias gubernamentales y lograr con ello el acceso a programas oficiales de apoyo a esfuerzos de conservación comunitaria. La alianza se concretaría el 26 de agosto de 2004 con la firma del “Acuerdo Regional Comunitario para la Conservación de los Recursos Naturales de la Cuenca Alta de los Ríos Perfume y Santiago”,⁷ y en diciembre de ese mismo año, las cuatro comunidades lograrían ser beneficiadas por el programa gubernamental Pago por Servicios Ambientales-Hidrológicos (PSA-H).

En este punto de la crónica, es importante abrir un paréntesis para destacar la trayectoria de un segundo actor externo (identificado como Actor Externo-2 para futuras referencias) el cual formó parte del grupo de técnicos de PAIR UNAM, fue funcionario de SEMARNAT (1995-2002), fue asesor de la ONG-5 (2002-2006) y también fue funcionario de

⁷ *Acuerdo Regional Comunitario para la Conservación de los Recursos Naturales de la Cuenca Alta del Río Perfume y Santiago*. Documento consultado en el Archivo de GEOCONSERVACION A.C. Oaxaca, Oaxaca.

CONAFOR (dependencia gubernamental encargada de ejecutar el programa PSA-H) entre los años 2006-2010. La trayectoria de este actor externo dio como resultado que el 92% de las 38 autoridades entrevistadas, lo reconocieran como alguien que asesoró a las comunidades de CORENCHI en diferentes periodos, entre 1980 hasta 2010.

Durante el segundo semestre del año 2004, la ONG-5 visitaría Analco para proponerles el mismo plan de trabajo que estaba realizando con El Barrio, San Pedro, Santa Cruz y Santiago, sin embargo esta comunidad se integraría al Acuerdo Regional hasta enero de 2005, misma fecha en la que se incorporaría Nopalera. En el caso de Nopalera, la labor de enlace entre esta comunidad y la ONG-5 fue hecha por un comunero de Santa Cruz. Las autoridades de Nopalera sólo reconocieron vínculos con tres actores externos antes de la creación de CORENCHI, este comunero de Santa Cruz fue el primero de ellos, quien los visitó por primera vez en 2004 (Actor Comunitario en la Figura 8) para invitarlos a incorporarse al Acuerdo Regional. La constitución de CORENCHI ya con las seis comunidades integradas en el Acuerdo Regional se realizaría en marzo de 2006. La conformación y evolución institucional de este comité se analiza en extenso en la sección VII.5.

Como se puede notar en esta sección de resultados, es evidente la presencia de actores externos en la historia de las comunidades de CORENCHI. Sin embargo, la cantidad y temporalidad de estos agentes es heterogénea entre las comunidades. Santa Cruz y Santiago por ejemplo, registraron hasta 12 agentes externos, mientras que Analco y Nopalera sólo registraron 5 y 4 respectivamente (ver Figura 8). En la década de 1990 la comunidad que más agentes externos registró fue Santiago, relacionados principalmente con la comercialización de café. En tanto que Santa Cruz fue la comunidad que reportó la mayor cantidad de agentes a partir del año 2000, y se trató principalmente de aquellos interesados en cuestiones ambientales y de conservación. El análisis de correspondencia múltiple realizado a las respuestas de las autoridades comunitarias, permitió identificar algunos elementos comunes dentro de esta heterogeneidad de agentes externos.

VII.3 La percepción de los actores locales.

El análisis de correspondencia múltiple permitió ver un patrón en la información proporcionada por las autoridades comunitarias entrevistadas. Este patrón ubicó a los informantes en dos grupos. Un grupo se conformó con las autoridades de Analco, Nopalera y San Pedro; y el otro estuvo conformado por El Barrio, Santa Cruz y Santiago (Figuras 9 y 10).

Como se mencionó en la metodología, las variables usadas en el análisis de correspondencia fueron:

- a) interacción con INMECAFE
- b) desarrollo de estrategias organizativas con INMECAFE
- e) interacción con Actor Externo-1
- g) Relación del cultivo de café orgánico con la noción de conservación
- h) agentes externos que introdujeron el cultivo de café orgánico
- m) interacción con ONG-3
- n) interacción con MIE PNUD

La solución del análisis muestra que la Dimensión 1, está correlacionada con las variables a, b, d, p y g. La Dimensión 2 está correlacionada con las variables e, g y h. Y la Dimensión 3 está correlacionada con las variables e y h. Esto sugiere que el ordenamiento de los entrevistados en dos grupos, puede estar determinado por la interacción histórica que el Actor Externo-1 tuvo con las comunidades de CORENCHI.

El Actor Externo-1 tuvo presencia en El Barrio, San Pedro, Santa Cruz y Santiago como técnico de COPLAMAR. Durante la década de los 1990's, este actor externo continuó apoyando a estas comunidades, excepto San Pedro, para que comercializaran su café al desaparecer INMECAFÉ, fundando la ONG-1. A su vez, la ONG-1 fue reconocida por el 63% de las autoridades de El Barrio, Santa Cruz y Santiago como el agente externo que introdujo las técnicas de cultivo de café orgánico a sus comunidades.

Figura 9. Gráfico de dispersión con las Dimensiones 1 y 2

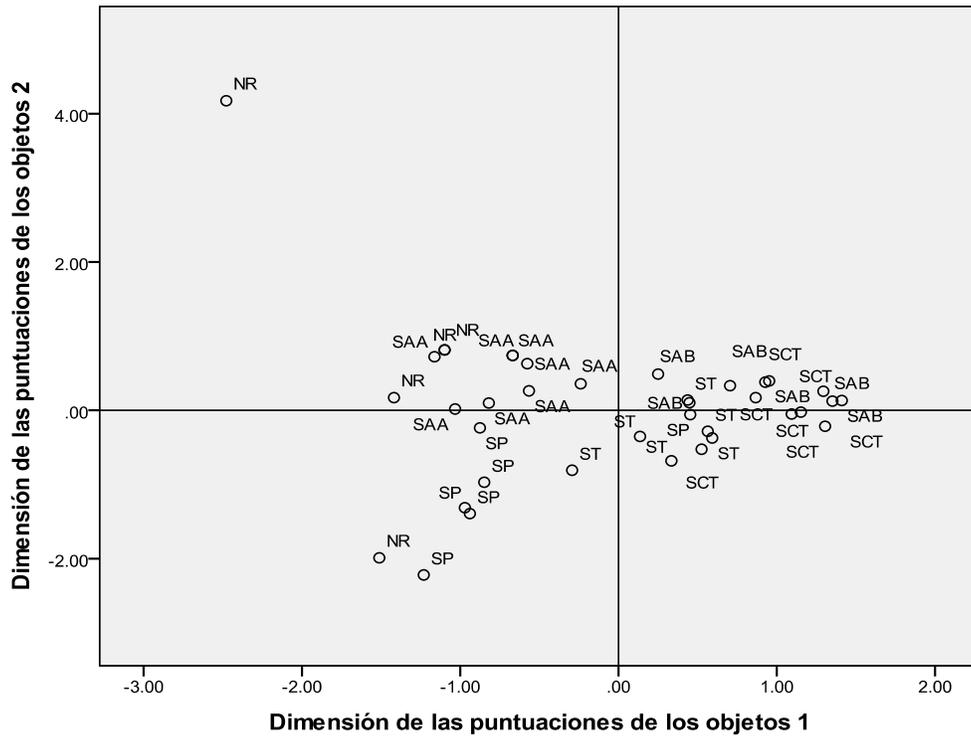
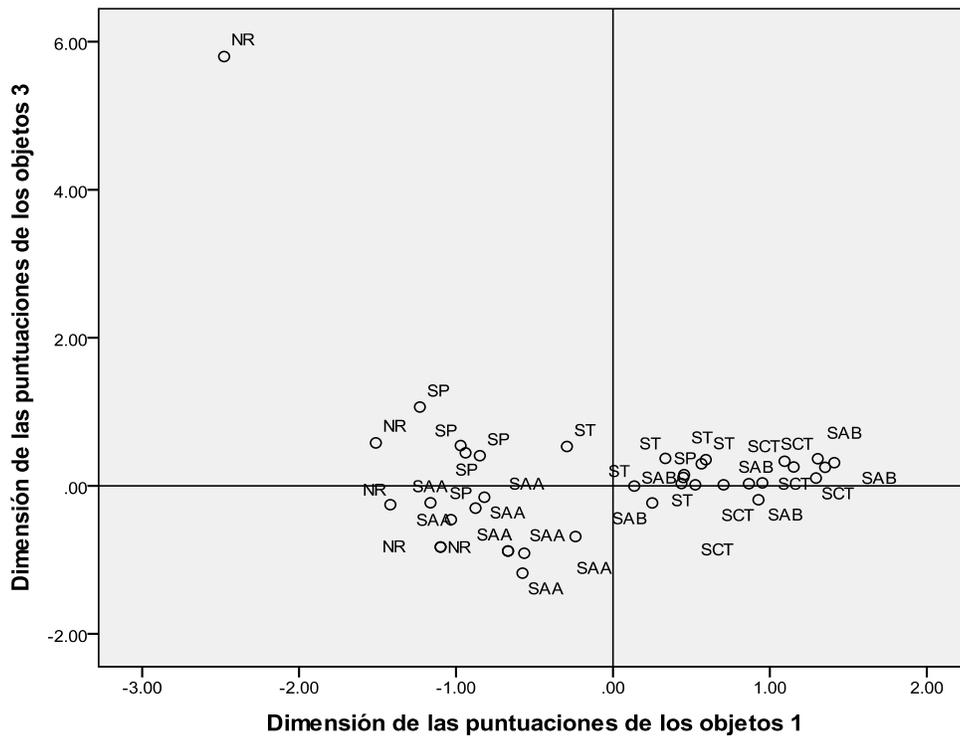


Figura 10. Gráfico de dispersión con las Dimensiones 1 y 3



El Actor Externo-1 dejó de colaborar con El Barrio, Santa Cruz y Santiago al separarse de la ONG-1, a mediados de los 1990's.; un periodo muy lejano al surgimiento de CORENCHI. Por esta razón es difícil pensar que desde entonces esta persona hubiera sentado bases organizativas para la constitución del Comité. Sin embargo debe recordarse que él estableció un enlace por primera vez entre estas comunidades y agentes externos interesados en la conservación, como el PAIR UNAM; es decir, la interacción con el Actor Externo-1 fue un canal de confianza, que permitió expandir hacía el ámbito de la conservación el capital social puente que estas comunidades habían empezado a generar.

VII. 4 Comités, cooperativas y organizaciones intercomunitarias antes de la creación de CORENCHI

Como se mostró en la sección anterior, uno de los resultados de la interacción histórica entre agentes externos (como la ONG-1, ARIC Estatal, CECAFE, la Unión del Valle, CNC y el INI) y las comunidades de CORENCHI, fue que estas últimas conocieron una nueva forma de acción colectiva: las cooperativas; una forma de organización que iba más allá de la vida comunitaria, que estaba orientada a la comercialización y que por tanto, implicó establecer relaciones con *gente de afuera* (el gobierno y el mercado) dentro de marcos jurídicos formales. Mediante las entrevistas a las autoridades de las comunidades de CORENCHI se documentó el proceso que llevó a la creación de estas cooperativas y organizaciones regionales para la comercialización de café.

Antes de la presencia de INMECAFE en la región chinanteca, las comunidades de CORENCHI tuvieron intercambio comercial, con otras localidades y cabeceras municipales, a través de la venta de aguardiente, panela, café criollo, barbasco, cacao, y animales de traspatio como cerdos, guajolotes y pollos; pero estas actividades mercantiles no motivaron la conformación de organizaciones o cooperativas. El caso del barbasco (*Dioscorea composita* y *D. bartletti*) es particularmente notable ya que tuvo tal demanda a nivel nacional durante los años 1970's, que el gobierno federal promovió la creación de uniones de barbasqueros, como la Unión Nacional de productores de Barbasco (Soto-Laveaga, 2011). Esta Organización aglutinó a productores e intermediarios de la parte baja del Papaloapan, pero no fue incluyente de las comunidades más remotas, quienes sólo se

limitaron a ventas individuales o los intermediarios. En aquel entonces, en Santa Cruz Tepetotutla y comunidades aledañas el acopio de barbasco era tal que se sacaba por avioneta, pero a pesar de esto nunca se formaron organizaciones para la comercialización de esta planta:

“Lo compraba PROQUIVEMEX, era una empresa. Pero sí, aquí lo beneficiábamos; aquí lo molían, lo secaban, lo encostaban y en avioneta lo transportaban.” (Entrevista con autoridades comunitarias, julio 2010)

Así, la introducción de las comunidades de CORENCHI a la acción colectiva con fines mercantiles puede establecerse desde el surgimiento de los comités de acopio que el INMECAFE conformó en El Barrio, Santa Cruz y Santiago. Estos comités, aunque no se constituyeron como cooperativas y carecían de personalidad jurídica, significaron una experiencia que dejó conocimientos, principalmente de tipo administrativo.

La primer cooperativa que surgió entre las comunidades de CORENCHI fue la “Luz de La Chinantla”, de Santa Cruz Tepetotutla. Esta cooperativa surgió a mediados de la década de 1980; es decir, surgió cuando el comité de acopio de INMECAFE aun operaba en Santa Cruz. En Analco, El Barrio y Santiago también se crearon cooperativas pero estas surgieron durante la primera mitad de los años 1990’s, cuando ya había desaparecido INMECAFE (Figura 8).

La anticipación en el surgimiento de la “Luz de la Chinantla”, con respecto a las demás cooperativas, puede explicarse por el apoyo que Santa Cruz tuvo en aquella época de parte del Actor Externo-1:

Cuando aparece el compañero, como supervisor de una empresa, ya sabíamos lo que buscábamos: era buscar una organización que realmente levantara a al comunidad... []... Y sí, finalmente es él quien nos ayuda a realizar la sociedad cooperativa.

En ese espacio ya hablábamos que el café estaba en muy buenas condiciones, pero que tuviéramos cuidado porque el café podía derrumbarse de un momento a otro. Por eso desde ese espacio nosotros creábamos la expectativa de que hay que aferrarnos a varias cosas, no depender de un solo cultivo porque nos podía llevar al fracaso depender nada más de una sola actividad. Y tal como fue, nosotros en ese espacio decíamos que meterse en la miel, en el café, en el frijol, en el maíz, en todos los cultivos y no dedicarse nada más al café. (Entrevista con autoridades de Santa Cruz, julio 2010)

De esta manera, la “Luz de La Chinantla” comenzó siendo una pequeña asociación de 50 comuneros,⁸ interesados en promover el desarrollo de la comunidad, y sólo años después, con la desaparición de INMECAFE, esta cooperativa se especializaría en la comercialización de café.

El reconocimiento de la labor del Actor Externo-1 resulta relevante en este trabajo de investigación, porque representa el factor histórico de confianza que introdujo a Santa Cruz al ámbito de las cooperativas, un nuevo formato de acción colectiva que le daba la oportunidad a esta comunidad de vincular algunas de sus actividades productivas con *el mundo exterior*. El Actor Externo-1, también fue reconocido como asesor en la conformación de la cooperativa “Fuerza Organizada”, de Santiago, sólo que a diferencia de la “Luz de La Chinantla”, esta cooperativa desde su inicio surgió con la finalidad de comercializar el café.

⁸ Mutersbaugh (2002) señala que la Luz de la Chinantla fue fundada en 1988 por un grupo de 50 comuneros, de un total de 154 que integraban la comunidad de Santa Cruz. En entrevista con una autoridad de esta comunidad, se obtuvo la información de que este grupo fundador de la cooperativa, sólo estaba integrado por 20-22 comuneros.

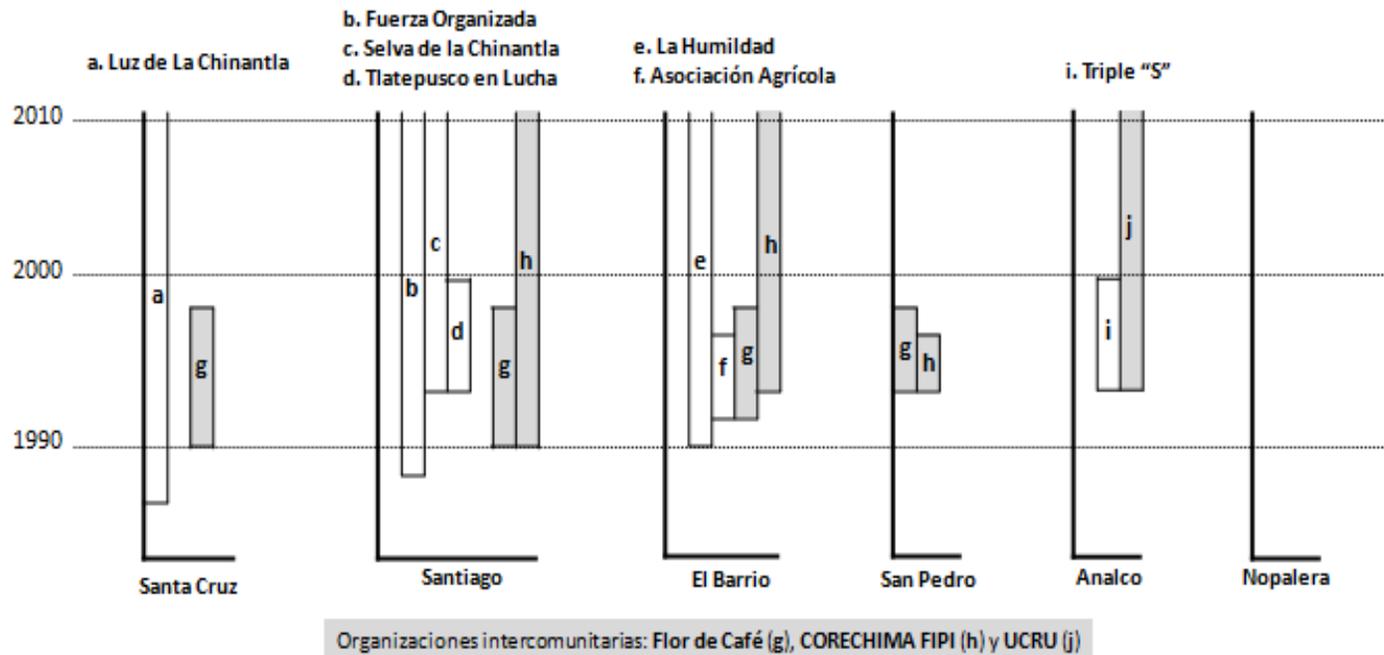


Figura 11. Aparición histórica de cooperativas para la comercialización de café en las comunidades que actualmente integran CORENCHI

En Santiago, además de “Fuerza Organizada”, se constituyeron dos cooperativas más durante la década de 1990: “Selva de La Chinantla” y “Tlatepusco en Lucha” (Figura 11). En el caso de El Barrio se conformaron dos cooperativas: “La Humildad” y “Asociación Agrícola” y en Analco se constituyó la “Sociedad de Solidaridad Social” (o “Triple S”). Nopalera y San Pedro no formaron cooperativas, pero la segunda de ellas tuvo asociados a sus productores a dos organizaciones regionales: la “Unión de Comunidades Flor de Café” y la “Coordinadora Regional de La Chinantla Frente Independiente de Pueblos Indios” (CORECHIMA FIPI).

Las organizaciones regionales o uniones de productores como “Flor de Café” y CORECHIMA FIPI surgieron a mediados de los 1990’s, como una estrategia para hacer frente a la caída del precio internacional del café. Estas dos organizaciones regionales agruparon a productores de distintas comunidades y cooperativas. En “Flor de Café” por ejemplo, además de San Pedro, también participaron productores de la “Luz de La Chinantla” y un sector de productores de El Barrio y de Santiago. Otro sector de productores de estas mismas comunidades estuvo asociado a CORECHIMA FIPI. La división de productores al interior de las comunidades se debía al hecho de que las organizaciones regionales, que emergieron tratando de suplir el papel del INMECAFE, estaban comandadas por líderes locales, lo que provocó que los campesinos se adhirieran a ellas de acuerdo a la relación de confianza que tuvieran con estos líderes emergentes. Así, aunque las organizaciones regionales para la comercialización de café, estaban logrando alianzas intercomunitarias, también estaban generando división entre los productores de una misma comunidad. En Santiago, por ejemplo, los productores se repartieron hasta en 5 organizaciones (entre locales y regionales) durante la década de 1990 (Figura 11). Este resultado es congruente con lo señalado por Alejandro Portes (1998) quien dice que “la sociabilidad” puede ser fuente de bienes públicos, pero también puede llevar a males públicos; entre estos, el fomento de los conflictos intergrupales. Aunque en las discusiones del capital social desarrolladas por Coleman (1009), North (1990) y Putnam (1993) aparecen referencias a la existencia de facciones, este tema no es visto por como un aspecto negativo. Sin embargo, la rivalidad y el faccionalismo asociado al capital social han tenido

innumerables consecuencias negativas, incluso la de destruir las instituciones sociales de confianza y cooperación de las cuales surgen (Durston, 2000).

La única cooperativa que siempre estuvo integrada por la totalidad de productores de una misma comunidad fue la “Triple S” de Analco. Cooperativa que a su vez, estuvo afiliada a la “Unión de Comunidades Región Usila” (UCRU), una organización regional en la que no participaron otras comunidades de CORENCHI (Figura 11). Tanto la UCRU como “Flor de Café” se desintegraron al finalizar la década de 1990, porque no hubo un buen manejo administrativo: “muchos [productores] no entregaban su crédito” o “los líderes hicieron desaparecer el dinero”. CORECHIMA FIPI aún está en activo, sin embargo, ha sufrido una transición que la ha convertido en una organización política de base indígena⁹ con la que sólo algunas autoridades de El Barrio y de Santiago reconocieron tener alguna relación.

El fracaso de las organizaciones intercomunitarias para la comercialización de café significó para las comunidades una experiencia de desconfianza hacia este formato de acción colectiva. El 53% de las autoridades entrevistadas, que hablaron sobre los problemas que llevaron al fracaso a estas organizaciones, mencionaron los fraudes cometidos por los líderes, como la causa principal. Esta desconfianza se haría manifiesta en los primeros años de constitución de CORENCHI, como lo mencionó una de las autoridades entrevistadas, que también llegó a presidir la mesa directiva de este comité:

“A mi me tocó una etapa muy difícil de estar al frente de CORENCHI, porque todo eso yo escuchaba, de que al rato se van a enriquecer los compañeros y de tontos nosotros estamos trabajando, así me decían a mi. Entonces yo les dije: esta meta que llevamos nosotros no va con lo que pasó con ‘Flor de Café’”

⁹ Información que se puede constatar a través de diversas notas periodísticas actuales, de medios impresos locales.

Estos resultados permiten ver que aunque en el pasado de las comunidades de CORENCHI hay antecedentes de la creación de cooperativas y organizaciones intercomunitarias, estas no deben ser identificadas como un capital social precursor del Comité de Recursos Naturales de la Chinantla Alta. CORENCHI, al ser una organización que busca conservar un bien común como lo es la biodiversidad y su hábitat, opera a partir del “capital social comunitario” existente (*sensu* Dorston, 2000), cuidando que este no se fraccione.

Un dato adicional al respecto de las al respecto de las organizaciones intercomunitarias para la comercialización de café, es que una de las estrategias a través de la cual estas organizaciones intentaron hacer frente a la caída del precio internacional del café, fue la de incursionar en el mercado del café orgánico. Sin embargo la falta de capacitación en esta modalidad de producción de café, hizo desertar a los campesinos: “fueron mermando el número de socios porque dicen que es mucho trabajo para estar en la organización”. El tema del café orgánico fue el eje de análisis mediante el cual se evaluó el desarrollo de capital humano en materia de conservación, por parte de agentes externos en las comunidades de CORENCHI. Los resultados de este análisis se muestran en la sección siguiente.

VII.5 La generación de capital humano para la conservación

Al preguntar a las autoridades ¿quiénes fueron las primeras personas externas a su comunidad que llegaron a hablar sobre conservación?, hubo algunas de ellas que enfatizaron en el hecho de que la conservación ha sido parte de la cultura de las comunidades, desde antes de la presencia de estos agentes externos y en ese mismo sentido, algunos de los informantes señalaron que lo único nuevo, en la concepción de conservación traída por la *gente de afuera*, fue el hecho de recibir una compensación económica por parte del gobierno, para continuar la tarea que la gente ya hacían “desde mucho tiempo, antes que viniera esa palabra de conservación.” Así, el análisis estadístico de esta pregunta muestra que 6.5% de las autoridades entrevistadas señaló que el cuidado de los bosques, los ríos, los animales y las plantas ya se hacía desde antes de la interacción con agentes externos. El 51.6% percibe que las nociones de conservación como no contaminar el agua, evitar

incendios, regular la caza o que los bosque proporcionan servicios ambientales a la sociedad en general, fueron adoptadas por los pobladores a partir de la interacción de estos, con agentes como INMECAFE, CEPSCO, PAIR Y GEOCONSERVACIÓN. Y el 41.9% restante, afirma que las prácticas de conservación que actualmente llevan acabo sus comunidades son una fusión de nociones locales y nuevos conocimientos traídos por agentes externos (Figura 12).

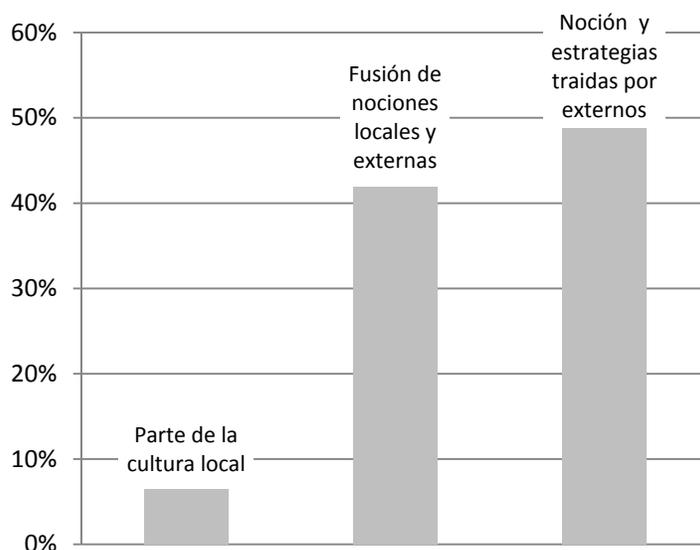


Figura 12. Análisis estadístico de respuestas a la pregunta ¿Quién trajo la noción de conservación a su comunidad?

Este resultado muestra con claridad que, desde la percepción de las autoridades comunitarias, la presencia de actores externos ha sido determinante para la consolidación de acciones para la conservación en las comunidades de CORENCHI. Sin embargo, volviendo al sentido original de la pregunta, que pretende indagar ¿cuál ha sido la influencia de los agentes externos en la concepción y prácticas de conservación que actualmente se realizan en las comunidades?; el análisis hecho únicamente a las respuestas afirmativas muestra que el 56% de estas respuestas reconocen haber aprendido nuevas nociones y prácticas; es decir, generación de capital humano entre los pobladores, en materia de conservación. El 44% restante de estas respuestas identifican la aportación de los agentes externos únicamente como el vínculo para acceder a recursos económicos; es decir, como se mencionó antes, lo único nuevo en la concepción de conservación traída por

agentes externos, fue el hecho de recibir una compensación económica por parte del gobierno (Figura 13). Esto último es el capital social puente logrado por las comunidades mediante la acción colectiva para la conservación.

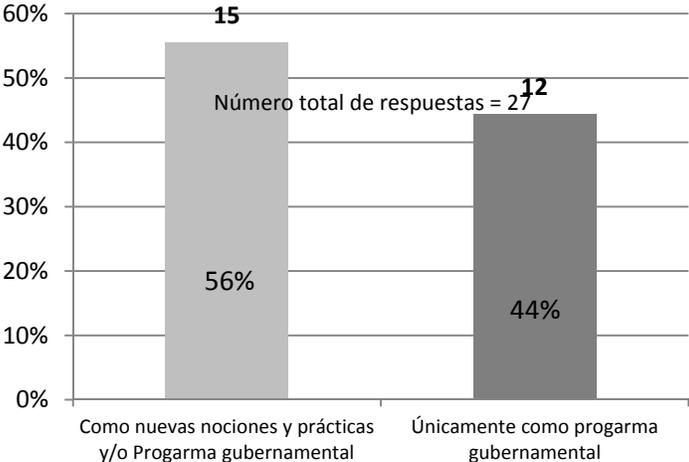
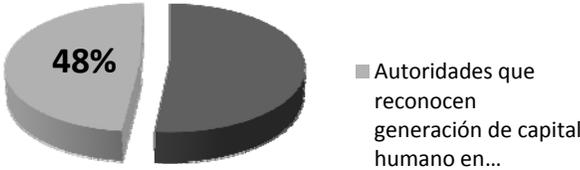


Figura 13. Análisis únicamente de las respuestas que reconocen alguna aportación de agentes externos, en la noción y prácticas actuales de conservación en CORENCHI.

Finalmente, la relación entre las autoridades que reconocen la generación de capital humano y el total de los entrevistados, muestra que 48% del total de autoridades reconocen la aportación de nuevas nociones y prácticas de conservación en sus comunidades (Figura 14).



Número total de informantes = 31

Figura 14. Generación de capital humano en materia de conservación, por parte de agentes externos a las comunidades de CORENCHI.

El análisis del tema del cultivo de café orgánico, como un factor generador de capital humano en materia de conservación, en las comunidades de CORENCHI, mostró que estadísticamente sólo el 40% de un total de 25 autoridades reconocieron que la adopción de esta técnica de cultivo fue una vía de acercamiento a las nociones y prácticas de conservación como las que actualmente se llevan a cabo en CORENCHI. Otro 28% asoció la técnica de cultivo de café orgánico con la noción de “no contaminar”, aclarando que eso era diferente a “conservar” y 32 % señaló que la conservación no tenía relación con el cultivo de café orgánico. Como se mencionó, estos resultados estadísticos se obtuvieron a partir de las respuestas sólo de 25 autoridades comunitarias. Las 13 autoridades restantes que completan el grupo focal de estudio, no respondieron al tema del café orgánico y su relación con la conservación, debido a que no son productores de café bajo esta modalidad o técnica de cultivo. Concretamente, se trata de las autoridades de San Pedro y Nopalera, dos comunidades que no crearon cooperativas para la comercialización de café en la década de 1990 o incluso ni siquiera llegaron a establecer vínculos con INMECAFE, como fue el caso de Nopalera (ver figuras 7 y 8).

VII.6 CORENCHI: un caso de instituciones de acción colectiva-instituciones de gobernanza, para la conservación a escala intercomunitaria

VII.6.1 El “Acuerdo Regional Comunitario para la Conservación de los Recursos Naturales de la Cuenca Alta del Río Perfume y Santiago”

CORENCHI se constituyó oficialmente en el año 2006, sin embargo, sus orígenes como organización intercomunitaria, se remonta algunos años atrás, con la firma del “Acuerdo Regional Comunitario para la Conservación de los Recursos Naturales de la Cuenca Alta del Río Perfume y Santiago”.

Cuando el proyecto MIE incursionó en la región chinanteca, entre 2002-2003, estableció un plan de trabajo por bloques o grupos de comunidades. Así, un bloque quedó conformado por comunidades de la zona alta de La Chinantla, dos bloques se conformaron en La Chinantla Media y dos más en La Chinantla Baja. En el bloque de la zona alta se encontraban las comunidades que a la postre integrarían CORENCHI. MIE contrató a una

consultora por bloque, para que elaboraran diagnósticos socioambientales de las comunidades, la consultora contratada para trabajar en el bloque de la zona alta fue la ONG-5.

MIE comenzó a realizar talleres en Santa Cruz Tepetotutla para obtener el diagnóstico socioambiental de esta comunidad. Gente de la comunidad vecina de El Barrio se dio cuenta de este hecho porque la principal ruta de acceso a su comunidad es pasando por Santa Cruz. De acuerdo con los relatos obtenidos en entrevistas a actores externos, la realización de estos talleres en Tepetotutla permitió el acercamiento entre estas dos comunidades que hasta la década de 1990, habían tenido conflictos por límites territoriales:

... en aquel entonces pasaban los de El Barrio, ahí en los talleres [de Santa Cruz]. Se quedaban viendo y los invitamos a pasar y después dijeron que ellos también querían un ordenamiento y empezó así un poco el proceso... Y luego dijeron: pero es que el tema de la conservación no se queda nada más entre nosotros, nuestros vecinos también tienen que entrar. Entonces se invitó a San Pedro, a Santiago, y ahí se empezó a trabajar el tema del Acuerdo Regional

En esta cita, el actor externo se refiere al “Acuerdo Regional Comunitario para la Conservación de los Recursos Naturales de la Cuenca Alta del Río Perfume y Santiago”, documento que marcaría el inicio de una alianza formal entre El Barrio, San Pedro, Santa Cruz y Santiago, para desarrollar de manera coordinada proyectos de conservación, con la asesoría de la ONG-5.

Sobre el proceso de integración de las comunidades Santiago y San Pedro Tlatepusco a esta alianza comunitaria no se obtuvo mayor información, pero se sabe que la ONG-5 en el mismo año 2003 llegó a la comunidad de Santiago Tlatepusco para realizar el diagnóstico comunitario. En cuanto a San Pedro, las autoridades entrevistadas señalaron supieron por su cuenta del proyecto MIE y buscaron establecer contacto con los técnicos a cargo, entre los

años 2003-2004. El Acuerdo Regional fue firmado por las cuatro comunidades, el 26 de agosto de 2004.¹⁰

El Acuerdo Regional establecía ciertas bases institucionales en las que reconocían los recursos naturales de sus territorios como un bien común de la región:

“...es por ello que las comunidades de Santa Cruz Tepetotutla, Santiago Tlatepusco, San Antonio El Barrio y San Pedro Tlatepusco... []... reconocemos que los árboles, las plantas, los animales de monte, el agua y oxígeno no tiene límites territoriales, por lo que nos comprometemos a su conservación y aprovechamiento sustentable.”¹¹

A partir de esta noción, el Acuerdo Regional también establecía una serie de reglas operativas para normar el uso de este bien común a escala intercomunitaria. Entre estas reglas operativas, debe destacarse la prescripción que exigía “Elaborar y ejecutar el Ordenamiento Territorial Comunitario (OTC) e incorporar los acuerdos locales que apoyen la conservación de los recursos naturales a sus Estatutos Comunales” (Sección de Acuerdos, punto I.1¹²), ya que esto significó para las comunidades que por primera vez se plantearan cambios drásticos en su sistema tradicional de acceso y uso de la tierra, de los bosques y del agua.

¹⁰ *Acuerdo Regional Comunitario para la Conservación de los Recursos Naturales de la Cuenca Alta del Río Perfume y Santiago*. Documento consultado en el Archivo de GEOCONSERVACION A.C. Oaxaca, Oaxaca.

¹¹ *Acuerdo Regional Comunitario para la Conservación de los Recursos Naturales de la Cuenca Alta del Río Perfume y Santiago*, p. 1. Documento consultado en el Archivo de GEOCONSERVACION A.C. Oaxaca, Oaxaca.

¹² *Acuerdo Regional Comunitario para la Conservación de los Recursos Naturales de la Cuenca Alta del Río Perfume y Santiago*, p. 1. Documento consultado en el Archivo de GEOCONSERVACION A.C. Oaxaca, Oaxaca, p. 2

VII.6.2 El Ordenamiento Territorial Comunitario: una nueva institución de acción colectiva y de gobernanza para la conservación.

Derivado del OTC, el Acuerdo Regional establecía: “I.4 La certificación de las Áreas Comunitarias para la Conservación de los Recursos Naturales”; quedando prohibido en estas áreas: “II.2.1.2 Desmontar y/o dañar vegetación con fines agrícolas, pecuarios y otras actividades que dañe los bosques y la vida silvestre”; “II.2.1.3 Llevar a cabo actividades de cacería de animales de monte”; “II.2.1.4 Extracción de cualquier tipo de plantas, animales, frutos y semillas”; así como la “II.2.1.5 Extracción de madera y leña”. Todos estos acuerdos permiten señalar una diferencia importante entre el episodio de acción colectiva que estas mismas comunidades vivieron con las organizaciones cafetaleras surgidas en los años 1990’s y CORENCHI: aunque al iniciar los años 1990’s estas comunidades habían tenido la experiencia de haberse integrado a organizaciones para la comercialización de café (comunitarias e intercomunitarias), ninguna de estas alianzas significó un cambio en el sistema tradicional de uso y acceso a la tierra, ni en ninguna otra institución de gobernanza comunitaria, como lo significó la adopción del OTC en el Acuerdo Regional.

Una vez elaborados los OTC, las cuatro comunidades integradas en el Acuerdo Regional, establecieron contacto, a través de la asesoría de la ONG-5, con la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), y procedieron a certificar la superficie de sus territorios que habían establecido como zona de conservación. El 26 de noviembre de 2004, las cuatro comunidades recibieron el certificado que reconocía oficialmente sus zonas de conservación como “Áreas destinadas Voluntariamente a la Conservación” (CONANP, 2009), categoría de Área Natural Protegida que puede ser promovida por pueblos indígenas, u organizaciones sociales, en terrenos de su propiedad (AVC; DOF, 16/mayo/2008).

VII.6.3 El programa Pago por Servicios Ambientales-Hidrológicos

Otro proyecto que estas cuatro comunidades estuvieron desarrollando paralelamente al de la certificación de sus áreas de conservación, y también con la asesoría de la ONG-5, fue la inscripción al programa gubernamental Pago por Servicios Ambientales Hidrológicos (PSA-H), instrumentado por la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR). Las cuatro comunidades decidieron hacer su registro a este programa en grupo, como lo hicieron con

sus áreas de conservación. En diciembre de 2004, las cuatro comunidades recibieron la noticia de haber sido adheridas al PSA-H. Este acontecimiento fue trascendental para afianzar la confianza entre la ONG-5, el MIE y las comunidades, debido a que a través del programa PSA-H las comunidades obtuvieron un beneficio económico por parte del gobierno, como nunca antes lo habían conseguido.

Durante el año 2004 la ONG-5 continuó visitando comunidades aledañas a las cuatro que firmaron el Acuerdo regional, entre ellas, Analco y Nopalera. De acuerdo con los narrativos de las autoridades de San Antonio Analco, la ONG-5 estableció contacto con ellos por primera vez en 2004. A pesar de que el representante de la ONG-5, hizo tres visitas durante ese año a la comunidad, no consiguió que la asamblea aceptara incorporarse al proyecto de MIE. El principal factor de desconfianza residía en que para poner en marcha los proyectos propuestos por MIE, la ONG-5 requería tener acceso a la documentación que certificaba legalmente la propiedad y extensión del territorio de Analco.

San Antonio Analco históricamente tuvo conflictos territoriales con El Barrio, problemas que habían quedado resueltos apenas en 1992 con la resolución del Tribunal Superior Agrario de Reconocimiento y Titulación de Bienes Comunes que dotó a Analco de personalidad jurídica y patrimonios propios.¹³ Como señaló una de las autoridades entrevistadas, esta seguridad en la propiedad de la tierra había costado mucho a la comunidad como para permitir que gente extraña tuviera acceso a la documentación y más aún si estos agentes externos tenían relaciones con El Barrio. Las palabras de una de las autoridades entrevistadas expresan el sentir de la comunidad en aquel entonces:

¿Por que ahorita nos piden todos los documentos cuando ya los tenemos? ¿Por qué no nos echó la mano cuando tuvimos problemas por la colindancia con diferentes comunidades? y ahorita fácil, ya quieren todo para hacer proyectos. Costo mucho pa' nosotros, fue muy larga la historia de aquí, de San Antonio Analco.

¹³ Acta de Asamblea de Instauración o Actualización de Reglamento Interno o Estatuto Comunal. San Antonio Analco, 25 de julio de 1995. Documento consultado en el Archivo de GEOCONSERVACION A.C. Oaxaca, Oaxaca.

Un acontecimiento trascendental que permitió superar la situación de desconfianza entre la ONG-5 y Analco, fue la realización de la fiesta en Santa Cruz Tepetotutla, en enero de 2005, con motivo de la entrega del primer cheque proveniente del PSA-H. En este evento estuvieron presentes autoridades de las cuatro comunidades signatarias del Acuerdo Regional, pero también fueron invitadas autoridades de Analco y de otra comunidad vecina: Nopalera Rosario. Las autoridades de estas dos últimas comunidades pudieron atestiguar la entrega de este pago, directamente de manos de los funcionarios de SEMARNAT y CONAFOR, como lo relata quien fue Comisariado de Bienes Comunales de Analco en aquel entonces:

Cuando recibió Santa Cruz su cheque vimos con nuestros propios ojos que ya salió su pago... []...ahí también en Santa Cruz firmamos la adhesión [al Acuerdo Regional] de dos comunidades [Analco y Nopalera]... []... Nos llevamos a un grupo de más de diez comuneros que atestiguaron en una asamblea a la que convocamos, ya regresando de aquella comunidad, en la que dijeron que ‘sí, Santa Cruz recibió su apoyo... []... ¿y nosotros por qué no podemos hacer eso?’.

Así, en medio de la celebración, Analco y Nopalera se adhirieron al Acuerdo Regional, el 29 de enero de 2005.

En el caso de Nopalera, en su proceso de integración al Acuerdo Regional fue fundamental la labor realizada por un comunero de Santa Cruz Tepetotutla (Actor Comunitario, Figura /). Este comunero visitó Nopalera en reiteradas ocasiones durante el año 2004, para compartirles la información sobre el Programa de Pago por Servicios Ambientales y sobre el trabajo que estaban realizando las cuatro comunidades vecinas adscritas ya al Acuerdo. No se obtuvo mayor información sobre qué motivó a este Actor Comunitario a realizar la labor de enlace, pero el 100% de las autoridades entrevistadas de Nopalera, lo reconocieron como la primer persona ajena a la comunidad, que les habló de la posibilidad de mejorar sus condiciones de vida mediante la conservación.

VII.6.4 La conformación del Comité de Recursos Naturales de La Chinantla Alta A.C.

De acuerdo con la información obtenida en las entrevistas hechas a actores externos, el proyecto MIE contemplaba en sus objetivos originales la conformación de comités biorregionales de conservación. Este objetivo quedaría formalizado en el Acuerdo Regional que establecía en su “Sección de Acuerdos”, punto II.1, la “Formación de un Comité Regional de Conservación y Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales”.¹⁴ La estructura del comité, ya con las seis comunidades integradas, se propuso a partir del modelo de Comités de Recursos Naturales de la SEMARNAT:

“...eran asambleas de comisariados... []... Siguiendo ese modelo de las asambleas de comisariados, propusimos que formáramos una organización regional de comisariados para la gestión de sus territorios [de las cuatro comunidades]. Y ellos pidieron que estuviera también Analco y Nopalera y entonces se decidió formar una organización de comisariados...

...los Comités de Recursos de Oaxaca son asambleas que tienen 20-40 comisariados, pero para el caso de CORENCHI pensamos una cosa más pequeña, pensando en modelos como los de la UZACHI,¹⁵ como los de otras organizaciones más de carácter micro-regional” (Entrevista con actor externo, abril 2001)

El Comité de Recursos Naturales de La Chinantla Alta A.C. quedó jurídicamente constituido el 31 de marzo de 2006.¹⁶ A lo largo de su historia CORENCHI ha tenido tres mesas directivas (ver Tabla 2).

¹⁴ *Acuerdo Regional Comunitario para la Conservación de los Recursos Naturales de la Cuenca Alta del Río Perfume y Santiago*, p. 3. Documento consultado en el Archivo de GEOCONSERVACION A.C. Oaxaca, Oaxaca.

¹⁵ Unión de Comunidades Productoras Forestales Zapoteco-Chinanteca

¹⁶ *Escritura 7129, de fecha 31 de marzo de 2006. Notaría Pública No. 48. Oaxaca*. Documento consultado en el Archivo del Área de Planeación de la Región Prioritaria para la Conservación La Chinantla, CONANP. Tuxtepec, Oaxaca.

Tabla 2. Cronología de eventos importantes en la evolución de las instituciones de acción colectiva de CORENCHI

Ago 2004	Acuerdo Regional: El Barrio, San Pedro, Santa Cruz y Santiago.
Nov 2004	Certificación de las AVC de El Barrio, San Pedro, Santa Cruz y Santiago.
Ene 2005	Adhesión de San Antonio Analco y Nopalera del Rosario al Acuerdo Regional y firma de las seis comunidades.
Mar 2006	Constitución de CORENCHI A.C. 1 ^{er} Mesa Directiva conformada por Comisariados
Dic 2007	Nombramiento de Delegados Comunitarios
Ene 2008	2 ^a Mesa Directiva conformada por representantes independientes a los Comisariados de Bienes Comunales 1 ^{er} Reunión Ordinaria
Mar 2009	Constitución del Fondo Ambiental Regional en La Chinantla
Ene 2010	3 ^{er} Mesa Directiva

La primera mesa directiva del comité, estuvo presidida por el comisariado de Santa Cruz Tepetotutla de aquel entonces. Al terminar su cargo como comisariado de esta comunidad, la organización se vio obligada a discutir el tema de la sucesión de cargos de representación de CORENCHI. Ante esta coyuntura, la ONG-9 propuso a las comunidades el nombramiento de 4 delegados por cada comunidad, como un mecanismo para equilibrar la toma de decisiones y para sacra adelante el proceso de renovación de la mesa directiva:

“Una vez nombrados los delegados en cada comunidad procedimos a tener una asamblea general de delegados... []... para nombrar al comité directivo de esta insipiente organización. Y nombramos comisiones, no nosotros, los delegados; y las comisiones que se establecen es: la mesa directiva integrada por un Presidente, un Secretario y un Tesorero y se establece también

un comité de verificación o de vigilancia integrada por un Presidente y por un Secretario. El nombramiento de los delegados es por dos años..[]... Los delegados se formalizaron en diciembre de 2007.” (Entrevista con actor externo, febrero 2001)

En enero de 2008 se lleva a cabo el nombramiento de la nueva mesa directiva y la revocación de poderes, quedando establecido que la duración de estos cargos de representación será de dos años. También a partir de este año se establecería un calendario de reuniones ordinarias bimestrales el cual se ha llevado a cabo de manera ininterrumpida hasta la actualidad.

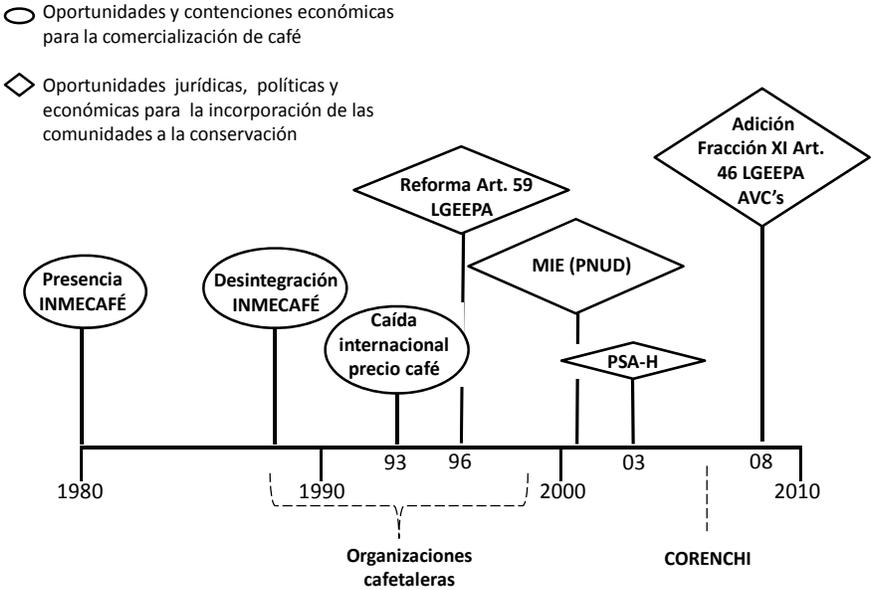
Otro acontecimiento importante en la evolución de las instituciones de CORENCHI, es la creación del Fondo Ambiental Regional en La Chinantla Alta. Este fondo es un mecanismo de auto-financiamiento que creó el comité a partir de los ahorros del Pago por Servicios Ambientales Hidrológicos que reciben sus comunidades, y que ha permitido fortalecer la capacidad de autogestión de la organización. Para crear el fondo las comunidades tuvieron que aportar contrapartidas que les permitieran acceder a programas de financiamiento de dependencias gubernamentales como la CONAFOR y la CDI. En este proceso el MIE participó activamente mediante el cabildeo entre el comité y las agencias gubernamentales. Aunque la creación de este Fondo Ambiental Regional se venía discutiendo desde el año 2008, fue hasta el mes de abril de 2009 que se logran establecer acuerdos definitivos para firmar el convenio para el establecimiento del fondo.

Estos resultados permiten ver que la estructura institucional con la que actualmente opera CORENCHI fue diseñándose en espacios de interacción entre actores comunitarios y los actores externos MIE PNUD y la ONG-5. Aunque en estas comunidades existen antecedentes de participación en cooperativas comunitarias y organizaciones intercomunitarias para la comercialización de café, no es posible determinar que estas hayan sido un capital social precursor de CORENCHI. Como se mostró en la sección VII.4, las cooperativas no lograron integrar a todos los productores de una misma comunidad y las organizaciones generaron desconfianza sobre las alianzas intercomunitarias. La

conformación de CORENCHI por el contrario, ha requerido de aprovechar el “capital social comunitario” (*sensu* Dorston, 2000), y aunque en este caso no existe el problema de la tenencia de la tierra como en las organizaciones de segundo nivel analizadas por Paudel y colaboradores, las sofisticada estructura institucional de CORENCHI si gravita alrededor de este elemento constructor de la “comunalidad”: el territorio (Díaz, 2007).

De acuerdo con Tarrow (2004) “los cambios en la estructura de las oportunidades y las restricciones políticas crean los principales incentivos para iniciar nuevas etapas de acciones colectivas”. A partir de este argumento, se puede entender que las organizaciones cafetaleras y CORENCHI son dos esfuerzos de acción colectiva que surgieron con la asesoría de agentes externos, pero en respuesta a oportunidades o contextos económico-políticos diferentes. Las primeras surgieron ante la crisis en el precio internacional del café. La segunda ha surgido en el contexto del reconocimiento de una crisis ambiental global, que a nivel nacional ha impulsado la puesta en marcha de estímulos económicos y espacios políticos y jurídicos, para la incorporación de las comunidades en la solución al problema de la conservación (Figura 15).

Figura 15. Estructura de oportunidades (o contenciones) económico-políticas y su relación con el surgimiento de organizaciones en las comunidades analizadas



VII.7 Gobernanza multi-escala para la conservación de la biodiversidad en La Chinantla

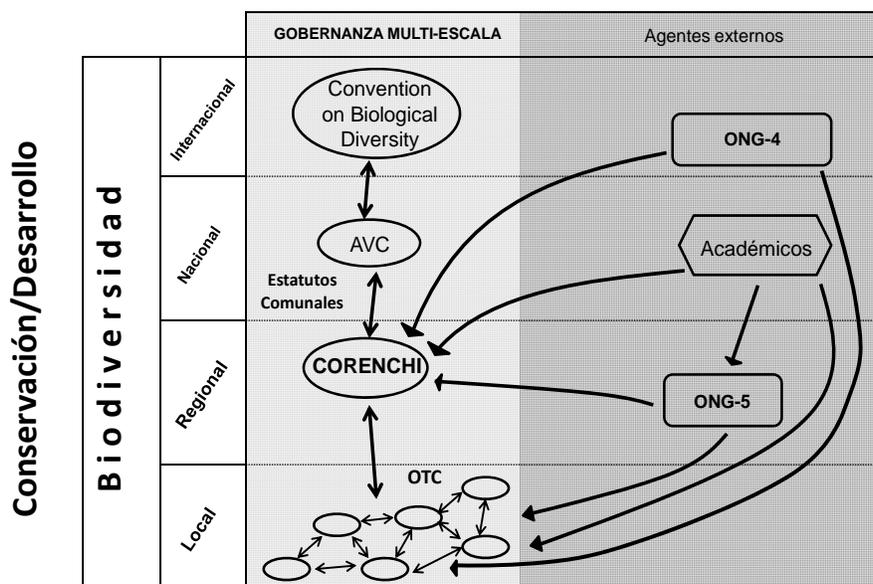
Las transformaciones institucionales que El Barrio, San Pedro, Santa Cruz y Santiago habían logrado impulsar al interior de sus comunidades a través de la instrumentación de sus ordenamientos territoriales comunitarios, la actualización de sus Estatutos Comunales y el establecimiento de Áreas destinadas Voluntariamente a la Conservación, se convirtieron en instituciones de gobernanza intercomunitaria con la firma del “Acuerdo Regional Comunitario para la Conservación de los Recursos Naturales de la Cuenca Alta del Río Perfume y Santiago”.

La instrumentación de un ordenamiento territorial es una decisión que compete exclusivamente a la comunidad, sin embargo, en el caso de las comunidades de CORENCHI, este instrumento de planeación del uso del suelo, tuvo un impacto directo en una institución contemplada por la Ley Agraria como lo son los Estatutos Comunales. Otro resultado producto de la decisión de estas comunidades de instrumentar su ordenamiento territorial fue la certificación de sus Áreas destinadas Voluntariamente a la Conservación, que es una modalidad de Área Natural Protegida, contemplada dentro de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Esto significa que con la firma del Acuerdo Regional, las comunidades adscritas, además de establecer las bases institucionales de una gobernanza regional para la conservación de sus recursos naturales, también estaban insertando este esfuerzo de acción colectiva en el marco institucional más amplio, el nacional. De esta manera CORENCHI y los agentes externos que han asesorado a esta organización, han logrado integrar un sistema de instituciones de gobernanza que busca articular los niveles de organización política local, regional y nacional (Figura 16).

Este esfuerzo de articulación institucional multi-escala, no ha estado exento de problemáticas. En la práctica, el manejo multinivel de los recursos naturales tiene implicaciones de tipo costo-beneficio (Berkes, 2007), y también es fundamentalmente importante la cuestión de cómo manejar las diferencias de poder dentro de las redes de trabajo y entre grupos pertenecientes a diferentes niveles de organización política (Adger,

et. al., 2006). A este respecto, las entrevistas a autoridades comunitarias y actores externos permitieron identificar, situaciones de este respecto en el caso CORENCHI.

Figura 16. Gobernanza multi-escala para la conservación de la biodiversidad en el caso CORENCHI



Al analizar el tema de las nuevas normas que se generaron a partir de la instrumentación de los ordenamientos territoriales y el establecimiento de las áreas de conservación, las 38 autoridades comunitarias entrevistadas mencionaron hasta 11 nuevas disposiciones, de las cuales destacaron la prohibición de la cacería (mencionada por el 71% de las autoridades) y el control de incendios mediante guardarrayas alrededor de las parcelas de cultivo (mencionada por el 66%). Los costos percibidos por las autoridades al respecto de la restricción en la cacería, tienen que ver con la alimentación:

“...cambió la alimentación... []... antes cazaban, y en un día traían hasta ocho faisanes.”

Sobre este mismo tema de la alimentación, las autoridades de una comunidad mencionaron que parte de la superficie que ellos “aportaron” como área de conservación, anteriormente

era zona de cultivo. Actualmente sólo pueden sembrar en la parte baja de la montaña y esto a perjudicado la calidad del maíz:

“... no se compara la cosecha a la zona baja que a la zona alta. Porque de hecho el maíz que producíamos allá les salía más grande que aquí en la zona baja... []... y además no aguantan en calidad como en la zona alta. Aquí en la zona baja las mazorcas se hacen picar tan luego, pero acá duraban todo el transcurso del año, no se picaban. Es lo que la gente se siente un poquito triste, de cosechar aquí en la zona baja; ya no rinde, y la gente dice como que quieren volver a trabajar allá, porque dice que ya no alcanza, que ya no da abasto el recurso que aporta la CONAFOR...”

En cuanto al trabajo de guardarrayas, el tiempo y el esfuerzo físico que esta actividad les demanda actualmente, constituyen los costos generados por esta actividad. Si a pesar de la guardarraya, el fuego se llega a extender se requiere del apoyo de la comunidad en su conjunto para evitar incendios:

“La más difícil es la de los incendios... []... Es un problema eso; que no hay gente que vaya a ayudar a hacer las guardarrayas. Ahora, si llega a pasar ahí CONAFOR ¿qué va a decir CONANP? ¡Miren lo que hicieron , por qué pasó el incendio! Porque no hubo gente, ellos [los comuneros] tuvieron que buscar la manera de cómo se organizaban: de a dos, de a cuatro personas que fueran a ayudar a sus compañeros para que no pasara el incendio.”

VII.7.1 Los resultados de la gobernanza multi-escala en CORENCHI

Aunque esta tesis analizó los aspectos históricos y organizativos de las comunidades de CORENCHI, y no profundizó en la búsqueda de evidencia de los logros y resultados generados como parte de ese proceso organizativo, el trabajo más reciente de algunos investigadores y estudiantes deja ver que CORENCHI ha certificado 26,770 has. como

Áreas destinadas Voluntariamente a la Conservación (Ortega del Valle, *et. al.*, 2010). Por otra parte, en el periodo 2000-2010, CORENCHI han incrementado su superficie de cobertura arbolada (en su mayoría bosques, seguido de sistemas agroforestales como el café de sombra). Actualmente presentan alrededor del 95% de cobertura arbolada y el resto corresponde a cultivos de milpa tradicional, la cual se encuentra concentrada en determinadas porciones del territorio comunal, donde así lo establecen los OTC's (Velasco en preparación). De esta manera, las poligonales de las comunidades evidencian los resultados de las iniciativas locales a favor del bosque. El valor ecológico de la cobertura que no necesariamente es bosque se mantiene al proteger el suelo, contribuir a la captura de carbono y el balance hídrico, y es reservorio de distintas especies de plantas y de fauna (Hite, 2011; y Figel *et. al.*, 2011).

VIII CONCLUSIONES

Del análisis de este referente empírico de acción colectiva intercomunitaria, para la conservación, se presentan las siguientes conclusiones:

1. El surgimiento de CORENCHI se dio dentro de un proceso de interacción y confianza entre comunidades y agentes externos interesados en mejorar las condiciones de vida y la conservación de los recursos naturales de la región. pero este proceso de confianza se inició al finalizar la década de 1990 con la presencia del PAIR UNAM, programa a través del cual las comunidades establecerían vínculos con personas que a la postre se convertirían en colaboradores de la ONG-5, que impulsó la creación del comité, o en funcionarios de dependencias gubernamentales que canalizarían diferentes tipos de incentivos para apoyar a la organización.

2. Aunque las comunidades de CORENCHI presentan antecedentes de haber conformado cooperativas y organizaciones intercomunitarias para la comercialización de café durante

los años 1980's-90's, no se puede establecer que estas organizaciones hayan constituido un capital social básico a partir del cual se conformaría el comité de recursos naturales. Las organizaciones cafetaleras y CORENCHI son experiencias de acción colectiva intercomunitaria que responden a diferentes contextos económico-políticos.

3. Si bien es cierto que las organizaciones cafetaleras regionales brindaron a las comunidades de CORENCHI la experiencia de las alianzas intercomunitarias y la vinculación con agentes externos, estas organizaciones también generaron cierta desconfianza, sobre todo por el mal manejo administrativo, y por la división interna. La comercialización del café no requería de aprovechar el capital social comunitario. En el caso de CORENCHI por el contrario, para el logro de los objetivos de conservación y desarrollo, resultaba indispensable integrar el capital social comunitario existente.
4. De acuerdo con las autoridades comunitarias, actuales e históricas, la conservación como se lleva a cabo actualmente en las comunidades de CORENCHI, es una combinación de nociones locales y conocimientos traídos por agentes externos.
5. Los arreglos institucionales en materia de conservación surgidos a partir de la constitución de CORENCHI, reflejados principalmente en los Estatutos Comunales, ordenamientos territoriales y áreas comunitarias de conservación de las comunidades integrantes; constituyen la base de una gobernanza para la conservación escala intercomunitaria, que a su vez se incrusta al marco jurídicos nacional, logrando con ello establecer las una gobernanza multi-escala.
6. La interacción constante y permanente de Actores Externos, como fue el caso de los actores 1 y 2, y la existencia de un incentivo económico como el programa PSA-H; fueron factores trascendentales para la construcción de confianza entre agentes multinivel y las comunidades que integrantes de CORENCHI.

BIBLIOGRAFÍA

- Adger W. N., Brown K y Tompkins E. L. (2006) “The Political Economy of Cross-Scale Networks in Resource Co-Management”. En *Ecology and Society* 10(2):9.
- Agrawal A. (2001), “Common property institutions and sustainable governance of resources”; en *World Development*, Vol. 29, No. 10, pp. 1649–1672.
- Anta, S. F. (2007) Áreas Naturales de Conservación Voluntaria. Estudio elaborado para la Iniciativa Cuenca. Documento electrónico disponible en:
http://www.ccmss.org.mx/documentos/areas_naturales_de_conservacin_voluntaria.pdf; fecha de consulta: 1/abril/2011.
- Bandiera F. P., J. López-Blanco y V. M. Toledo (2003). “Tzotzil maya ethnoecology: Landscape perception and management as a basis for coffee agroforest design”, en *Journal of Ethnobiology*, 22(2), pp. 247-272; citado por Moguel P. (2010). “Café y biodiversidad en México: ¿por qué deben conservarse los cafetales bajo sombra?”, en Toledo V. M. (coord.) (2010). La biodiversidad en México. Inventarios, manejos, usos, informática, conservación e importancia cultural, pp. 193-219, FCE, CONACULTA, México.
- Bandiera F. P., Martorell C., Meave J. A. y Caballero J. (2005). “The role of rustic coffee plantations in the conservation of wild tree diversity in the Chinantec region of Mexico”. *Biodiversity Conservation*. 14(5):1225–1240.
- Bernard H. R. (2006) *Research methods in Anthropology. Cualitative and cualitative approaches*, 4a edición, 803 pp. Altamira Press, EE UU.
- Berkes, F. 2007. “Community-based conservation in a globalized world”. *Proceedings of the National Academy of Science of the USA (PNAS)*, Vol. 104:39, pp. 15188-15193.
- Bevan B. (1938). *The Chinantec: Report on the Central and South-Eastern Chinantec Region*. Publication No. 24. Mexico City: Instituto Panamericano de Geografía e Historia.
- Blomquist, William (1992). *Dividing the Waters: Governing Groundwater in Southern California*. San Francisco, CA: ICS Press.
- Boege, E. (2008). *El Patrimonio Biocultural de los Pueblos Indígenas de México*. Instituto Nacional de Antropología e Historia/Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. Ciudad de México.
- Bolton, G. y A. Ockenfels. 2000. “ERC: A Theory of Equity, Reciprocity, and Competition”. *American Economic Review* 90: 166-193.
- Borrini-Feyerabend G., Kothari A. y Oviedo G. (2004). “Indigenous and Local Communities and Protected Areas. Towards Equity and Enhanced Conservation.” IUCN.

- Bray D., Durán E. y Molina-González O. (2011) “Conservation as Extraction: Multi-scale Governance, Turbulence, and Indigenous/Community Conserved Areas in Oaxaca, Mexico” (sometido a revisión por el *International Journal of the Commons*).
- Bromley, D. W. (2004) “Reconsidering environmental policy prescriptive consequentialism and volitional pragmatism”. En *Environmental and Resource Economics* 28(1): 73-99.
- Capistrano D., Samper C., Lee M. J., Raudsepp-Hearne C., (Eds.) (2005) *Ecosystems and Human Well-Being*. Millennium Ecosystem Assessment and Island Press, Washington, DC, Vol. 4.
- Chape S. M. Spalding y M. Jenkins (Eds.). (2008). *The World’s Protected Areas: Status, Values and Prospects in the Twenty-first Century*. Los Angeles, CA: University California Press.
- Chapela, F. y Lara Y. 1996, *La planeación comunitaria del manejo del territorio*. México, CCMSS y ERA, Cuadernos para una Silvicultura Sostenible, Serie Métodos para la Participación, no. 2, 45 pp.
- Coase R. H. (1937) “The nature of the firm”. En *Economica*. New series, Vol. 4, No. 16, pp. 386-405.
- Coleman, James (1987). “Norms as Social Capital.” En Gerard Radnitzky y Peter Bernholz, eds. *En Economic Imperialism: The Economic Method Applied outside the Field of Economics*. New York: Paragon House Publishers.
- Coleman, James (1988). “Social Capital in the Creation of Human Capital.”. En *American Journal of Sociology* 94(Suplemento):S95–S120.
- Coleman, James (1990), *Foundations of Social Theory*, Belknap Press, Cambridge, Mass.
- CONABIO (2010). *El Bosque Mesófilo de Montaña en México: Amenazas y Oportunidades para su Conservación y Manejo Sostenible*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México D.F., México.
- CONANP (2009) *Certificación de Áreas destinadas Voluntariamente a la Conservación de ecosistemas críticos en Chiapas (Lacandona) y Oaxaca (Chimalpas)*. México. Conservación Internacional México, Critical Ecosystem Partnerships Foun, IDESMAC, CONANP.
- Cohen J. L. (1983) “Rethinking social movements”, en *Berkeley Journal of Sociology* 28: 97-114.
- DOF (Diario Oficial de la Federación), Viernes 16 de mayo de 2008, Primera Sección, p. 5; México.
- Dorston J. (2000) “¿Qué es el capital social comunitario?”; en Serie Políticas Sociales, No. 38, 44 pp. CEPAL (ONU), Santiago de Chile.

- Díaz F. (2007). “Comunidad y comunalidad”. En Robles S. H. y Cardoso R. J. (compiladores) *Floriberto Díaz. Escrito. Comunalidad energía viva del pensamiento mixe*, 1a edición. UNAM. México.
- Feeny, David, Fikret Berkes, Bonnie J. McCay y James M. Acheson. 1990. “The Tragedy of the Commons: Twenty-Two Years Later”. *Human Ecology* 18(1): 1-19.
- Figel, J.J., E. Durán y D.B. Bray. 2011. Conservation of the jaguar *Panthera onca* in a community-dominated landscape in montane forests in Oaxaca, Mexico. *Oryx-The International Journal of Conservation* 45:554-560.
- Frey, Bruno S. (1994). “How Intrinsic Motivation is Crowded Out and In”. En *Rationality and Society* 6: 334-352.
- Frey, Bruno S. (1997). *Not Just for the Money: An Economic Theory of Personal Motivation*. Cheltenham, RU: Edward Elgar.
- García-Mendoza A. J., M. de J. Ordóñez y M. Briones-Salas (Eds.) (2004) Introducción. Biodiversidad de Oaxaca. Instituto de Biología-UNAM-Fondo Oaxaqueño para la Conservación de la Naturaleza. 605 pp.
- GEOCONSERVACION (2007). *Áreas comunitarias protegidas y conservación del jaguar en la Región de la Chinantla Alta, Oaxaca, México*. Documento en línea disponible en <http://lachimantla.blogspot.com/search/label/Proyecto%20C3%81reas%20Protegidas%20y%20Conservaci%C3%B3n%20del%20Jaguar>; fecha de consulta 15/mayo/2011.
- GEOCONSERVACION (2010). “Comunidades chinantecas integrantes de CORENCHI”, p. 12; en *Chinantla*, documento pdf elaborado el 9 de junio de 2010, 26 pp.
- Gerritsen P. R.W., Chamizo H, Guerrero de León A, Masson S, Tilley E. (2010). “Governance, environmental problems and local responses in Mexico, Central America and the Caribbean”; en: Hurni H, Wiesmann U, editores; con un grupo internacional de co-editores. *Global Change and Sustainable Development: A Synthesis of Regional Experiences from Research Partnerships. Perspectives of the Swiss National Centre of Competence in Research (NCCR) North-South*, University of Bern, Vol. 5. Bern, Switzerland: Geographica Bernensia, pp. 435–448.
- Ghimire K. B. y Pimbert M. P. (Eds) (1997). *Social Change and Conservation: Environmental*.
- Glaser B. G. y A. Strauss (1967). *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. New York: Aldine.
- Hite, E. (2011) Tesis de Maestría: *Transformations of a coffee landscape in southern Mexico: a case of study of emigration and conservation in the Sierra Norte, Oaxaca*. Florida International University.
- Hardin, G. (1968). “The Tragedy of the Commons”. *Science* 162 (diciembre): 1243-1248.

- Herkenrath P. y J. Harrison. (2011). “The 10th Meeting of the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity –a breakthrough for biodiversity”. En *Oryx-Flora y Fauna International* 45(1):1-2.
- Kersbergen K van, Waarden F van (2001). *Shifts in Governance: Problems of Legitimacy and Accountability*. The Hague, The Netherlands: Social Science Research Council (MaGW) of the Netherlands Organization for Scientific Research (NWO). Tambien disponible en: <http://www.uu.nl/uupublish/content/NWOShiftsinGovernanceDefText.PDF>; fecha de consulta: 6/mayo/2011.
- King G., Keohane R. y Verba S. (2000). *El diseño de la investigación social. La inferencia científica en los estudios cualitativos*. Madrid: Alianza Editorial.
- Martin Gary J. et al. (2011) “Indigenous and community conserved areas in Oaxaca, México”. En *Management of Enviromental Quality*. Vol. 22, No. 2, pp. 250-266.
- McCay, Bonnie J. y James M. Acheson (1987). *The Question of the Commons: The Culture and Ecology of Communal Resources*. Tucson: University of Arizona Press.
- McShane T. O. y Wells M. P. (Eds) (2004). *Getting Biodiversity Projects to Work: Towards More Effective Conservation and Development*, New York: Columbia University Press.
- Moguel P. V. (2010). “Café y biodiversidad en México: ¿por qué deben conservarse los cafetales bajo sombra?”, en Toledo V. M. (coord.). *La biodiversidad en México. Inventarios, manejos, usos, informática, conservación e importancia cultural*, pp. 193-219, FCE, CONACULTA, México.
- Moguel P. V. y V. M. Toledo (2004). “Conservar produciendo: biodiversidad, café orgánico y jardines productivos”, *Biodiversitas* 55:2-7; citado por Anta S. F. (2006) “El café de sombra: un ejemplo de pago por servicios ambientales para proteger la biodiversidad”, *Gaceta Ecológica* 80:19-31, Instituto Nacional de Ecología, México.
- Mutersbaugh, T. (2002). “Building Co-Ops, Constructing Cooperation: Spatial Strategies and Development Politics in a Mexican Village”. En *Annals of the Association of American Geographers* 92(4):756-776.
- North, Douglass (1990), “Institutions, Institutional Change and Economic Performance”, Cambridge University Press, Cambridge, MA, USA.
- Olson, M. (1965). *The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Ortega del Valle, et al. (2010). *Áreas de Conservación Certificadas en el Estado de Oaxaca*. Oaxaca, México: WWF, CONANP – SEMARNAT.

- Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Ostrom, E. y Ahn T. K. (2003), “Una perspectiva del capital social desde las ciencias sociales: capital social y acción colectiva, en *Revista Mexicana de Sociología*, Vol. 65, No. 1, pp. 155-233. Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM. Mexico.
- Paudel N. S.; Monterroso I. y Cronkleton P. (2010). “Community Networks, Collective Action and Forest Management Benefits” en *Forest for People. Community rights and forest tenure reform*, pp.116-136. Earth Londres/Washington.
- Prats J. O. (2003). “El concepto y el análisis de la gobernabilidad”. En *Revista Instituciones y Desarrollo* 14/15:239–269. También disponible en:
<http://www.grupochorlavi.org/php/doc/documentos/Elconceptoyel.pdf>; fecha de consulta 27/Febrero/2011.
- Putnam, Robert D.; Roberto Leonardi y Raffaella Nanetti (1993). *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Putnam, Robert D. (1995). “Tuning In, Tuning Out: The Strange Disappearance of Social Capital in America.”. En *PS: Political Science and Politics* (diciembre):664–83.
- Robson J. P. (2007). “Local approaches to biodiversity conservation: lesson from Oaxaca, southern Mexico”. *International Journal of Sustainable Development*. 10 (3):267-286.
- Robson J. P. (2009) “Out-migration and commons management: social and ecological change in a high biodiversity region of Oaxaca, Mexico”, *International Journal of Biodiversity Science and Management*, 5:1, 21-34.
- Roe D, et. al. (2000). *Evaluating Eden*, Evaluating Eden Series (International Institute for Environment and Development, London), No 8.
- Salafsky N. y Wollenberg E. (2000) *World Dev* 28:1421–1438.
- SEMARNAT (2009), documento en línea disponible en:
<http://www.semarnat.gob.mx/educacionambiental/Documents/html/enterate9.htm>; fecha de consulta: 15 de mayo de 2011.
- Simao, C. S. y Berkes, F. (2010) “Community-based enterprises: the significance of partnerships and institutional linkages”; en *International Journal of the Commons*, 4, (1):183-212.
- Simberloff, D. (1988). *The contribution of population and community biology to conservation science*. *Ann. Rev. Ecol. Syst.* 19, 473-511.
- Soto-Laveaga, G. (2011). *Jungle Laboratories. Mexican Peasants, National Projects, and the Making of the Pill*. Duke University Press, Durham.

- Strauss A. y J. Corbin (1990). *Basics of qualitative research. Grounded theory procedures and techniques*. Thousand Oaks, Calif.: Sage.
- Tarrow, S. (2004). *El poder en movimiento. Los movimientos sociales, la acción colectiva y la política*. Madrid: Alianza Editorial, pp.352.
- Teermer Catrien J.A.M., Art Dewulf y Maartje van Lieshout (2010) “Disentangling scale approaches in governance research: comparing monocentric, multinivel, and adaptive governance”. En *Ecology and Society* 15 (4): 29.
- de Teresa, A. P. (1999). “Población y Recursos en la Región Chinanteca de Oaxaca”. *Desacatos*, primavera, número 001. Centro de Investigaciones y Estudios superiores en Antropología Social. México D.F.
- van der Wal H. (1998). *Chinantec shifting cultivation and secondary vegetation*. BOS document **19**, BOS foundation, Wageningen, Holanda.
- van der Wal, H. 1999. *Chinantec Shifting Cultivation: Interactive Land Use. A Case-Study in the Chinantla, México, on Secondary Vegetation, Soils and Crop Performance under Indigenous Shifting Cultivation*. Treemail Publishers, Heelsum, Holanda.
- Velasco, A. M. (en preparación) Tesis de Maestría: *Análisis de los cambios en la cobertura arbolada en 9 comunidades del norte del estado de Oaxaca, y su relación con la acción colectiva para la conservación del bosque y el manejo y uso del suelo*. Instituto Politécnico Nacional, CIIDIR-Oaxaca.
- Velásquez M. C. (2000). *El Nombramiento: Las elecciones por usos y costumbres en Oaxaca*. Instituto Federal Electoral de Oaxaca: México.
- Woolcock M. y Narayan D. (2000) “Social Capital: Implications for Development Theory, Research, and Policy, en *The World Bank Research Observer*, 15: 2 (Agosto), pp. 225-249.
- Yin, R. (2009). *Case Study Research. Design and Methods. Applied social research methods*, 4ª edición. SAGE Publications.

Archivos consultados.

Archivo del Área de Planeación de la Región Prioritaria para la Conservación La Chinantla, CONANP. Tuxtepec, Oaxaca.

Archivo de GEOCONSERVACION A.C. Oaxaca, Oaxaca.

Anexo 1.

Versión resumida de la entrevista semi-estructurada aplicada a autoridades comunitarias (actuales e históricas) entre junio de 2010 y febrero de 2011.

***Instrucciones generales.** Concertar cita con el actual presidente de Bienes Comunales y del Consejo de Vigilancia de cada comunidad, así como con sus predecesores durante el periodo 1997-2010. Grabar y tomar notas de las entrevistas.*

Introducción.

Buenos días/tardes. Mi nombre es _____. Soy parte de un equipo de investigación del CIIDIR, Instituto Politécnico Nacional, Unidad Oaxaca trabajo bajo la dirección de la Dra. Elvira Durán. Nuestro estudio es sobre la historia de las comunidades que integran CORENCHI Contamos con el permiso del Comisariado para hacer la investigación. Si Ud. decide participar en el estudio le haré una serie de preguntas Todos los datos y la información que Ud. me dé durante la entrevista sólo se usarán para el estudio y serán totalmente confidenciales. ¿Me permite continuar?

Numero de entrevista: _____

Fecha: ____ / ____ / ____
 día / mes / año

Nombre del encuestador: _____

SECCIÓN 1: Datos básicos

1. Comunidad: _____
2. Nombre del entrevistado: _____
3. Edad: ____ 4. Género M__ H__ 5. Escolaridad _____
6. ¿Tiene otra ocupación además de las labores del campo? Si__ No__ ¿Cuál(es)?
7. ¿Alguna vez ha tenido que trabajar fuera de su comunidad? Si__ No__ ¿Donde?
8. Quisiera preguntarle cuáles han sido los cargos que Ud. ha tenido en el Comisariado (1), el Consejo de Vigilancia (2) o en CORENCHI (3) desde 1997.

Tipo de cargo	Periodo

SECCIÓN 2: Organización comunitaria para el intercambio comercial previo al periodo del café

1. ¿Hace mucho tiempo, antes de la época en que se vendió bien el café, hubo personas de su comunidad que trataron de organizarse para producir o vender algún otro producto

(como la caña, animales de traspatio, el barbasco, la vainilla, el cacao o la pita)? Si___
No___

En caso afirmativo:

- 1.1 ¿Hubo algunas personas de fuera o instituciones que les apoyaron en ese tiempo?
- 1.2 ¿Cuáles fueron las aportaciones de esas personas (o instituciones) a la comunidad?
- 1.3 Si fracasó la organización, preguntar ¿por qué?

SECCIÓN 3: Organización comunitaria para el intercambio comercial del café

1. ¿En esta comunidad se han formado organizaciones para producir y vender café afuera, en otros pueblos o ciudades? (preguntar el nombre de las organizaciones o cooperativas)
2. ¿En las organizaciones estaban asociados todos los comuneros de la comunidad?
3. ¿En las organizaciones participaban comuneros de otras comunidades?
4. ¿Qué problemas enfrentaron para organizarse para vender su café?
5. ¿Estas organizaciones aún existen? Si___ No___
6. ¿Se realizaron acuerdos comunitarios o intercomunitarios (modificación de estatutos, de reglas para el uso de suelo, etc.) cuando se produjo café en la década de 1980?
7. ¿En esa época la comunidad estableció buenas relaciones con gente o instituciones de afuera? (Tabla)
8. ¿Qué logros obtuvo la organización con el apoyo de estas personas o instituciones?
9. ¿En aquella época se produjo café orgánico?
10. ¿Cómo llegó la idea de producir café orgánico? (Tabla)
11. ¿Me puede explicar cómo se trabajaban las parcelas antes de que llegara la idea del café orgánico y cómo se trabajan ahora?
12. ¿Este episodio de producción de café les dejó conocimientos para la conservación?

SECCIÓN 4: Organización para la conservación

1. ¿Ud. recuerda quiénes fueron las primeras personas de afuera que vinieron a esta comunidad a hablarles sobre conservación; sobre la importancia de sus bosques, del agua, de los animales y las plantas del monte?
2. ¿A esta comunidad han venido personas como...(Tabla)
4. ¿Qué acuerdos comunitarios conllevó participar en los programas de conservación (actualización de estatutos en temas de conservación; cacería, ganado, guardarrayas, etc.)?
 - 3.1 ¿Y cuáles eran los beneficios que pensaban obtener al realizar este esfuerzo?
2. ¿Estos cambios de reglas generaron discusión?
3. ¿Cuál ha sido la restricción más difícil, la que generó más debate?
4. ¿Se han tenido que aplicar sanciones severas en los casos de incumplimiento de las nuevas disposiciones para la conservación?
5. ¿Cómo hace la comunidad para tomar estas decisiones a pesar de las dificultades y los riesgos que implican?

SECCIÓN 5: Organización entorno al Programa de Pago por Servicios Ambientales-Hidrológicos (PSA-H)

1. ¿Cómo se enteró la comunidad del programa de PSA-H?
2. ¿Qué tan complicado fue poder estar en este programa? ¿Cuántas reuniones y cuántos viajes a Oaxaca se requirieron, por ejemplo?
3. ¿Había gente en la comunidad que se opuso a la participación en este programa? Si ___ No ___ ¿Por qué? ¿Por qué la comunidad decide participar en el programa a pesar de las dificultades?
4. ¿La participación en el programa ha mejorado la confianza en los representantes de las comunidades?
5. ¿La participación en el programa PSA ha cambiado la confianza de la comunidad hacia las dependencias de gobierno? Si ___ No ___ ¿Cómo?
6. ¿Hay aspectos negativos que ha traído a la comunidad el Programa de PSA?

SECCIÓN 6: Conformación de CORENCHI

1. ¿Cómo fue que su comunidad se incorporó a CORENCHI?
2. ¿Qué dificultades representaba formar el CORENCHI; ser parte de él?
 - 2.1 ¿Y qué beneficios veían que serían posibles con este esfuerzo?
3. ¿Había comuneros que se oponían al proyecto de CORENCHI? ¿por qué?
4. ¿Qué fue lo que finalmente los convenció de crear el comité?
5. ¿CORENCHI ha creado un ambiente de confianza entre las comunidades que lo integran? Si ___ No ___ ¿Cómo?
6. ¿Para Ud. cuáles han sido las organizaciones externas que más han apoyado al CORENCHI? (Tabla)
7. ¿Estas organizaciones externas aún colaboran con la comunidad?
 - 7.1 En caso negativo: ¿por qué ya no colaboran?
8. ¿Qué dificultades ha enfrentado el CORENCHI en estos seis años?

Momentos críticos	Periodo
Previo a la constitución formal de CORENCHI, desde CONANP se genera el rumor de decretar una reserva en los territorios de las comunidades. Se solicita un análisis jurídico para ampararse.	2004-2005
Conflicto entre GEOCONSERVACION A.C. y BETADIVERSIDAD para realizar el proyecto de la Estación de Turismo Científico con financiamiento de GRUPO MODELO (acontecimiento particular en Santa Cruz Tepetotutla)	2006
GRUPO MODELO-BETADIVERSIDAD solicitan al comisariado Martín, al iniciar su periodo como presidente, que a cambio de proyectos salga GEOCONSERVACION A.C. de la zona (acontecimiento particular en Santa Cruz Tepetotutla)	Final 2008
Grupo Mesófilo A.C. realiza talleres para persuadir a las comunidades de los beneficios de decretar la ANP	2008
Inmediatamente que Oliverio entra en funciones como presidente de CORENCHI, CONANP intenta persuadirlo para firmar y decretar la Reserva de la Biosfera	10-01-2008

9. ¿Cómo han solucionado estas situaciones?
 - 9.1 ¿Asesores externos les apoyaron para resolver estos problemas?

Numero de entrevista: _____

Nombre del entrevistado: _____

Anexo 2.

Entrevista semi-estructurada aplicada a para agentes externos.

1. ¿En qué periodo trabajó esta organización (o institución) con las comunidades que hoy integran CORENCHI?
2. ¿Por qué fue en ese momento; en esos años?
3. ¿Qué proyectos realizó esta organización para apoyar a las comunidades?
4. ¿Qué momentos identificaban como coyunturales en la vida institucional de la organización?
5. ¿Qué instituciones nacionales o agencias internacionales han canalizado algún tipo de apoyo para CORENCHI mediante la gestión de su institución?

Anexo 3.

Manuscrito sometido a publicación al *International Journal of the Commons*
(Agosto de 2011).

Conservation as Extraction: Multi-scale Governance, Turbulence, and
Indigenous/Community Conserved Areas in Oaxaca, Mexico

DAVID BRAY

Department of Earth and Environment, Florida International University, USA.
(brayd@fiu.edu)

ELVIRA DURAN

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional-Oaxaca,
Instituto Politécnico Nacional, México (eduran@hotmail.com)

OSCAR ANTONIO MOLINA GONZALEZ

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional-Oaxaca,
Instituto Politécnico Nacional, México (mo081327@hotmail.com)

Author for contact: David Bray, Department of Earth and Environment, Florida
International University, Miami, FL 33199. USA. (brayd@fiu.edu)

Abstract

We present a case study of multi-scale collective action around indigenous/community conserved areas in Oaxaca, Mexico. Common property theory is based on the idea that user groups or communities physically extract resources from the environment. However, community and inter-community collective action around strict protection expands common property theory to include cases where management is based on conservation rather than extraction. Realizing economic gains from ICCAs for strict conservation may require something very different than traditional natural resource management. It requires management of extensive networks of government and civil society actors and new forms of community and inter-community collection action, or multi-scale governance. Multi-scale governance is built on trust and social capital at multiple scales and also constitutes collective action at multiple scales. However, processes of multi-scale governance are also necessarily “turbulent” with actors frequently having conflicting values and goals to be negotiated. ICCAs for strict protection also have lessons for REDD+ initiatives. We present an analytic history of the process of emergence of community and inter-community collective action around strict conservation and examples of internal and external turbulence.

Keywords: common property, inter-community collective action, Mexico, social capital.

INTRODUCTION

Common property theory is based on the idea that user groups or communities are physically extracting resources from the environment, whether forests, fisheries, or other productive sectors of nature (Ostrom 1990; Agrawal 2001; Ostrom 2005). It has further been held as one of the central tenets of this theory that local autonomy in the generation of institutions or “rules” that govern natural resource extraction produces the most optimal outcomes (Agrawal 2001). However, the rise

of indigenous/community conserved areas (ICCAs) (Borrini-Fayarabend et al. 2004; Borrini-Fayarabend et al. 2010; Brown and Kothari 2011; Martin et al. 2011) includes cases where extraction may be minor or non-existent (i.e. ICCAs for strict protection), where the realization of benefits from the resource depend on involvement in national and international programs and policies, and where the coproduction of rules between local and national scales (Fox 1996; Ostrom 1996) may be more important than a simply conceived local autonomy. This phenomenon requires modification of several different dimensions of common property theory and collective action around local natural resource management. Realizing economic gains from ICCAs for strict conservation may require something very different than traditional natural resource management. It requires management of extensive networks of government and civil society actors and new forms of community and inter-community collection action, or multi-scale governance (Berkes 2007; Duran et al. 2011; Cronkleton et al. 2011). Multi-scale governance is built on trust and social capital at multiple scales and also constitutes collective action at multiple scales. However, processes of multi-scale governance around forests are also necessarily “turbulent” with actors frequently having conflicting values and goals to be negotiated (Carley and Christie 2000, Means and Josayma 2002).

In this article, we present data and analyze the emergence of collective action at the community, inter-community, and higher scales and levels (Termeer et al. 2010) and accompanying turbulence in the case of the Natural Resource Committee of the Upper Chinantla (CORENCHI), a six-community organization in the Sierra Norte of Oaxaca, Mexico (Martin et al. 2010)¹⁷. As noted, collective action at the community and higher scales around conservation, particularly strict conservation, raises issues not addressed in most of common property theory. For example, Agrawal (2001) identifies 33 enabling conditions for success on the commons. The word “extraction” does not appear in the list of variables, yet most assume that the “resource system” or “common property resource” has “users”. Similarly, Ostrom’s (2009) framework for analyzing sustainability of social-ecological resource systems focuses on “users” and “harvests” and “products”. The implications of common property management focused on strict conservation are not considered. Conservation with little or no extraction does not produce physical harvests, but we will nonetheless define it as a kind of market, where deep involvement in multi-scale governance is required for the “users” to realize any monetary benefit from the “product”

With respect to multi-scale governance, Agrawal (2001) lists low levels of articulation with markets and the minimalist governance criteria that central governments should not undermine local authority as important in the external environment (Ostrom 1990). Conditions more in accordance with the concept of multi-scale governance include the existence of supportive external sanctioning institutions, appropriate levels of external aid to compensate local users for conservation activities, and nested levels of appropriation, provision, enforcement, and governance (Agrawal, 2001). However, these conditions do not capture the range and density of support that can emerge in effective multi-scale governance, nor the fact that they are turbulent processes, even when successful.

The concept of multi-scale governance for forests is used here to include all levels and geographic scales of national and international government authority, local community governance regimes, and civil society institutional partnerships or networks which guide decision making or have influence over forest management. It is collective and turbulent action that requires both the prior existence and strengthening of trust and social capital at multiple levels and scales (Andersson et al. 2005; Duran et al. 2011; Termeer et al. 2010). We will focus on broad spatial, jurisdictional, institutional, and management levels and scales such as “local”, “regional”, “national” and international (Termeer et al. 2010).

¹⁷ In 2010 a seventh community joined CORENCHI, but we confine our analysis here to the six communities that founded the organization.

Community governance supplies the foundations of trust that permit collective action to happen, although communities may also be highly turbulent in their decision-making. However, communities may also have “a structure of social interaction characterized by high entry and exist costs and non-anonymous relationships among members” and “multilateral enforcement of group norms” and other elements that can predispose to cooperation and lower the costs of collective action and overcome free-rider problems by direct monitoring and sanctioning (Singleton and Taylor 1992; Bowles and Gintis 1998; 2002). These tendencies in Mexico are reinforced by the structure of governance mandated by agrarian law, where assemblies of all rights holders are required to meet at least twice a year, although well-functioning communities frequently meet monthly. However, this dense social capital at the community level can be highly segmented spatially (Fox 1996). Neighboring communities frequently have histories of conflict and tension. The emergence of inter-community collective action is not the norm since it must “overcome the socially constructed constraints of locally confined solidarities” (Fox 1996). These processes are also turbulent, with actors performing in “uncoordinated and dissonant ways in attempting to meet their individual objectives, typically externalizing as many of the costs and internalizing as many of the benefits of their actions as they can” (Carley and Christie 2000:156). It is one measure of organizational resilience when both the community organizations and the multi-scale governance and stakeholder processes can continue to move forward despite constant turbulence (Magis 2010).

We define our case study as heuristic (George and Bennett 2005) as an outlier case with outcomes not anticipated by traditional theory. Our task is to tentatively identify the variables which appear to have led to this outcome unanticipated in the literature. It is an example of both community and inter-community collective action around strict conservation, where “harvesting” of any kind is explicitly disallowed, where “conservation” also becomes a kind of market, but one where economic gains can only be realized by increasing sophistication in negotiations with multiple actors.

Our case study also highlights the emergence importance of indigenous/community conserved areas. Varying degrees of rights over the world’s forests are being increasingly devolved to local peoples (Sunderlin et al. 2008; Molnar et al. 2004). The IUCN has recognized this growing significance by proposing the term “indigenous/community conserved areas” (ICCAs), defined as “natural and modified ecosystems, including significant biodiversity, ecological services and cultural values, voluntarily conserved by indigenous peoples and local and mobile communities through customary laws or other effective means”. Mexico has been a world leader in the formal recognition of ICCAs, building on its achievements in community forest management for timber production (Bray et al. 2006). In order to expand its protected areas system and recognize conservation on community lands, Mexico adopted in 2008 a new national protected area category called “voluntary conservation areas” (also including private reserves) and recognizes them as part of the national protected areas system (Robson, 2007; Martin et al. 2010). Mexico’s Natural Protected Areas Commission (CONANP) has currently certified 85 communities a total of 212,580 ha. Of these, 46 certifications (54% of the total) and 108,763 ha (51%) are certified on community lands in the state of Oaxaca. http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/listado_areas.php; accessed 8/2/11). The occurrence of so many ICCAs in Oaxaca is not an accident. Oaxaca is heavily indigenous and historically they have had land management practices which tend towards conservation of forest and other vegetation cover (Boege 2008). Oaxaca is also the most biodiverse state in Mexico with only 5.2% of its territory under federal protection (Garcia-Mendoza et al. 2004; Martinez-Hernandez 2010).

METHODS

Study Site

Our study is focused on a group of six Chinantec indigenous communities with membership in a second level organization called the Natural Resources Committee of the Upper Chinantla (*Comité de Recursos Naturales de la Chinantla Alta-CORENCHI*), legally established in 2005 with six communities: Santa Cruz Tepetotutla (Santa Cruz), San Antonio el Barrio (el Barrio), San Pedro Tatepuzco (San Pedro), Santiago Tlatepuzco (Santiago), San Antonio Analco (Analco) and Nopalera Rosario (Nopalera). Community lands are contiguous and located in the Upper Chinantla subregion of the Sierra Norte region of Oaxaca, Mexico (Figure 1) which form part of the Papaloapan River watershed. The total area is 34,907.99 ha with 26,770 ha certified as a Community Conserved Areas by the National Commission of Natural Protected Areas (CONANP) by 2011 (Table 1). This is the largest single block of ICCAs in Mexico, including 25% of the certified ICCAs.

The region has large masses of intact contiguous forests along an elevation gradient from around 200 to over 3000 m a.s.l. and includes perennial tropical, bread leaf montane rainforest, evergreen cloud forest, and pine-oak-liquidambar forest. The community forests present wide diversity in types, transitions zones, and tree communities with high species richness and structural complexity, and particularly of patches of *Liquidambar*, *Engelhardtia*, *Cirilla*, and great diversity in the families of Lauracea and Rubiaceae (Rzedowski and Palacios 1977; Meave et al. 2006), and are widely considered to be of very high conservation value. Floristic checklists report around 3,000 species of vascular plants with neotropical origins, which is around 12% of the total of flora Mexicana (Meave et al. unpublished). Recently, the landscape has been shown to support jaguars (*Panthera onca*) (Figel et al. In press). In general, the region is considering a hot spot of biodiversity (CONABIO et al., 2007). In the zoned agricultural areas there are areas of rotating corn agriculture and coffee plantations that harbor multiple genetic diversity of crops like maize, chili, wild greens, and domestic and semi domestic avocado varieties (Bost 1999), among many others. The population density is low, with higher percentages of young people, but also heavily impacted by emigration. Education levels are low at average of 4.6 years (INEGI 2005). Most men are corn farmers with income coming primarily from coffee cultivation. In recent years, various government support programs provide the bulk of the cash income (Nieratka 2011). Community governance is a mix of traditional practices and structures mandated by Mexican agrarian law (Bray et al. 2006). The main decision-making body is the General Assembly, and the executor of Assembly decision is the Comisariado (composed of a president, secretary and treasurer) and an oversight council (composed of a president and two secretaries) who carry out the decisions of the Assemblies (Figure 2). The Comisariado and the Oversight Council are elected democratically for three year terms, although the assembly can cut the period short for non-performance. Crucially, it is the Assembly that establishes rules for land use, although constrained by agrarian law, and particularly governs access and use of the forest common property.

The case study was found opportunistically (George and Bennett 2005) with two of the authors identified it as an unusual case of collective inter-community action around biodiversity conservation. We visited the communities several times per year, held informal interviews with external stakeholders and community leaders, including current and past leaders of CORENCHI, and five annual field master courses (2006-2011) with students undertaking short-term research projects. We also attended at least three CORENCHI's assemblies annually from 2008-2011 and participated in various community Assembly meetings. More recently, the historical evolution of CORENCHI became part of a master's thesis project of one of the authors. We also had access to an extensive gray literature produced by NGOs, government agencies, and 36 semi structured interviews applied during 2010-2011 with local leaders and authorities. From 2009 to 2011, informal interviews were made with key external actors in government and civil society.

RESULTS

Our results will consist of: 1) An analytic narrative of the emergence of collective action at the community level and beyond divided into two periods, 1980-2000 (with some reference to earlier periods) and 2000-2010. 2) Brief analytic narratives of two case studies of turbulence, one which we will define as turbulence internal to the organization and the second as turbulence between the organization and external stakeholders in multi-scale governance.

1980-2000

Before the 1980s, the CORENCHI communities were remote, road less, and had little interaction with the Mexican nation. In the 1930s, Chinantec communities were so mistrustful that they fled to the forest when outsiders came into the community (Bevan, 1938). Many of the communities also had a history of authoritarian leaders and conflicts with neighbors, with deadly boundary disputes between villages. Informal land use rules existed around corn and coffee lands, but few or no rules existed on natural resource extraction, because soil and forest resources were abundant and there was a relatively low population. In the 1970s, other than in public education, the first sustained government program in the region from the Mexican Coffee Institute (INMECAFE) which expanded and consolidated coffee as a cash crop in the community (Figure 3; Hite 2011). In the 1970s and 1980s, INMECAFE was responsible for turning coffee into the main source of cash income in the communities, and helped build trust between the communities and government. In the early 1980s, a government program the Rural Food Supply Network (DICONSA) also sent a community organizer into the communities of the region to establish non-profit village stores to mitigate erratic and expensive food supplies (Fox, 2007). The DICONSA community organizer also established relationships of trust and in the mid-1980s supported members of the communities of Santa Cruz Tepetotutla and Santiago Tlatepusco to organize community development cooperatives that would later become specialized in coffee marketing (Mutersbaugh, 2002). In 1990, the disappearance of INMECAFE because of neoliberal reforms and the collapse of the International Coffee Agreement led to a dramatic fall and instability in coffee prices for the last two decades (Bray et al. 2002). This led to: 1) efforts to expand coffee marketing cooperatives at the local and state level with the emergence of the State Coordination of Coffee Producers of Oaxaca (CEPCO, named as Local NGO-1) in the 1990s and the development of organic coffee as a higher-value alternative, and 2) a rapid increase in emigration from the communities in search of cash income to replace coffee.

In the 1990s, the first NGOs arrived in the communities. In the early 1990s, National NGO (NNGO-2), a research-action NGO affiliated with the National Autonomous University of Mexico began carrying out research in the community of Santa Cruz. Later in the 1990s, Local (LNGO-3), supported in part by the US government agency the Inter-American Foundation, began to provide training workshops and funds for small projects in help-raising, carpentry workshops, honey production, and other domestic industries in several of the communities. The community development cooperative established in 1986, composed of only a small portion of the community, had been seen as a threat by both internal and external political forces in the region and was under constant hostility. "In spite of social pressure, the cooperative managed to consolidate itself as a minoritarian organization within the village. This was possible thanks to internal democracy of the organization, which was constructed from day to day by sharing responsibilities in the organization and by focusing on internal education in organizational skills, external advice played an important role, and the social costs included gossip campaigns against coop members and denial of right to speak in assemblies" (van der Waal 1999:3; Mutersbaugh 2002).

As the 1990s progressed, the cooperative also began to more aggressively promote a position of strong communal cooperation while small-scale cattle ranchers pushed for privatization of agricultural lands, with most community members not choosing sides (Mutersbaugh 2002). Also in the 1990s, LNGO-3 advisors took community leaders for meetings with high state government officials about community needs, particularly on the construction of a road into the most accessible community of Santa Cruz, giving them new confidence in dealing with government (CAMPO

2005). From 1993-1996 botanical researchers from UNAM carried out fieldwork in Santa Cruz and hired local guides, some of whom began to gain an understanding of the scientific and ecological value of community forests. Thus, by 2000 community leaders had gained new confidence in dealing with outsiders and had begun to see some external benefits flowing, although deep mistrust among most community members was also a recurring theme in interactions with outsiders. It should also be noted that none of the projects or research in this period required Assembly to make decisions on the common property forests, nor did they have a conservation focus.

2000-2010

Beginning around 2000, the growing international concern over degradation and deforestation brought new national and international attention to the large intact forests of the Chinantla, and resulted in a rapid expansion in the number of external actors interested in the region (Figure 4). We will continue to focus on processes in Santa Cruz as the first leader of CORENCHI.

By the late 1990s, earlier concerns in forest conservation (such as leaving large stands of *Pinus chiapensis* standing in the agricultural areas) were joined by a new sensitivity to environmental management brought by organic coffee production. In 1999 they proposed a project for sustainable logging in the forests, as was practiced in many other communities in Sierra Norte (Bray 1991). The government replied that in order to log they would need to carry out land use planning exercise called Community Territory Land –Use Zoning (*Ordenamiento Territorial Comunitario* –OTC) (Anta Fonseca et al. 2006). Thus, in 2000 a Mexican government-World Bank program called the Program for Conservation and Forest Management (PROCYMAF) funded an Oaxaca NGO (LNGO-4) to carry out the OTC for Santa Cruz, funds from International NGO-5 were also received. In the following year the same LNGO-4 then produced a management plan for logging, which was only carried out for only one year when it was stopped because of concerns about logging the environmentally protected *Pinus chiapensis*. As well, a community leader absconded with funds, causing the community to discontinue any interest in logging. These events focused new community attention on the forest commons and brought to a head the simmering dispute in the community between the proponents of community collective action and the privatizing faction. In 2003, for the first time the community elected a slate of leaders who were strongly identified with the communal faction, including the leaders who had become imbued with a sense of the ecological importance of their forests.

With the support of LNGO-4, the new leadership took the OTC and began to try and develop community statutes as a foundation for more systematic land use planning, and began the period where community assemblies were largely focused for the first time on the common property forest. In 2002, international interest in the Chinantla manifested itself when the Global Environmental Facility (GEF) funded the Mexico office of the United Nations Development Program (UNDP) to carry out projects in natural resource management in three regions of Mexico, including the Chinantla, through a program called Integrated Ecosystem Management (*Manejo Integral de Ecosistemas*-MIE) (2001-2009). MIE issued a call for proposals to NGOs for work in the region, and the newly formed Local NGO-6, won the proposal to start work in three communities, Santa Cruz, el Barrio, and Santiago. During this period, LNGO-3 began to reduce its presence in the community, and the more conservation-oriented LNGO-6, with funding from MIE, began to assume a more prominent role as a community advisor. The new community leadership began to see conservation as response to declines in community population due to continued instability in coffee prices that drove emigration. They believed in the value of their forests and made the bet that that ecological value could be translated to market value. Santa Cruz was thus very open to working with LNGO-6, and continued formalizing the OTC through community statutes that had been started by LNGO-4, with additional support from PROCYMAF. Because the small-scale cattle ranching interests remained strong, there were stormy discussions in community assembly meetings for two years over zoning of pasture lands and rights to hunt (with the communal group arguing that wildlife was in decline due to overhunting). Santa Cruz finally

adopted statutes in June, 2003 that called for restrictions on all extraction from what it now defined as a 9,670 ha conservation area (78.2% of its total territory of 12,372.8 ha). For the conservation area, the statutes prohibited agriculture (land use change), hunting and called for “no extraction of plants, animals, fruits, seeds...timber and firewood” and also required all community members to establish firebreaks around their fields, among other environmental measures. Contrary to the welcoming reception in Santa Cruz, LNGO-6 found deep suspicion in el Barrio, as well as continued tensions over boundaries between Santa Cruz and San Antonio. LNGO-6 proposed to Santa Cruz leaders that el Barrio leaders be invited to one of the workshops to discuss the OTC and the statutes, and Santa Cruz finally agreed. The leaders of el Barrio were impressed by the discussion and requested an OTC and statutes for their community, which was also carried out with funding from PROCYMAF.

As Santa Cruz began to mature in its proposals, two new federal government programs opened up new opportunities. First, Mexico’s National Protected Areas Commission (CONANP) established a new program of certification of ICCAs (called “voluntary conservation areas” in Mexico) and CONANP representatives arrived to explain possible benefits in 2004. Also in 2004, Mexico’s National Forest Commission (CONAFOR) launched a new payment for hydrological services program (PHS) (Muñoz-Piña et al. 2008; Nieratka 2011) which would make cash payments for conserving forests in watersheds. Despite deep concerns from community members afraid that the program would imply losing control over their community lands, first Santa Cruz and then el Barrio agreed to both programs. LNGO-6 had initially met with resistance and mistrust from the other communities in early meetings. But when leaders from Santa Cruz began accompanying them, relations and acceptance improved. Subsequently, in 2003 LNGO-6 used the same methodology of carrying out an OTC and developing community statutes in the communities of San Pedro and Santiago. In the case of Santa Cruz, the conservation strategy had emerged from nearly two decades of struggle over the direction of community leadership, but first el Barrio and then the other two communities, after the initial mistrust, were rapidly convinced by Santa Cruz and the promise of benefits. By 2004 the other three communities had carried out OTCs and had adopted very similar statutes to those in Santa Cruz that required strict conservation in their newly defined community protected areas. In late 2004, the first four communities signed a “Regional Community Agreement for the Conservation of the Natural Resources of the Perfume and Santiago River Watersheds”. This document committed the four communities in the two neighboring watersheds to a community-based regional management plan that had the same strict restrictions against extraction that were first contained in the community statutes elaborated in Santa Cruz. These community-imposed restrictions went beyond anything required in the ICCAs or the PHS program, neither one of which prohibited hunting, for example. The ecological discourse, and clearly deep belief, on the part of some of the CORENCHI leadership is exemplified by the following quote attributed to CORENCHI from a 2010 Mexican government publication on the PSA program, “Our ancestors left as a legacy the value of community conservation”. In our community the labor of natural resource conservation transcends the generations. The forest for us is the “cradle of the jaguar”, where bird songs are born and every kind of wildlife exists. So taking care of the pheasant’s habitat, the red brocket deer, jaguar, armadillo, woodcocks, is to take care of our territory” (CONAFOR 2010).

In 2005, the two additional communities of San Antonio Analco and Nopalera Rosario signed the agreement and formed CORENCHI, making it a six community organization with a total 34, 907 ha, of which 26,770 ha are under strict community protection (Ortega del Valle et al. 2010), and as of 2011 all six certified by CONANP. Of this a total of 16,056 ha were receiving payment under the PHS in 2007 (Table 1). The PHS program has resulted in substantial flows of financial resources into the CORENCHI communities. For example, the communities of Santa Cruz and San Pedro Tepetotutla received around US\$570,000 dollars apiece during the 2004-2010 period and these payments have apparently had a significant poverty alleviation effect (Nieratka 2011). In addition to the PHS program, the CORENCHI communities have received myriad smaller income

generation and food production projects, as well as support from a state government biodiversity program called COINBIO, which have not been evaluated as to their impacts on household welfare.

As the organizational and ecosystem management accomplishments of CORENCHI became known, other actors entered the picture. CONANP recruited the philanthropic arm of Mexico's largest brewery (Fundación Modelo), whose plant on the Papaloapan River drew water from this watershed, to do work in the community. Fundación Modelo supported a National NGO (NNGO-7) to develop ecotourism in Santa Cruz, financing the building of a large cabin and equipment and training for guides. In 2007, a small international NGO (SINGO-8) also began working in the region on participatory video, community research, training on ICCA management, as well as some advocacy issues. Researchers were also attracted and field courses and student research was carried out from Florida International University, CIIDIR-Oaxaca, UNAM and other national and international universities (Figel et al. In press; Hite 2011; Niertaka 2011). However, the coming together in collective action and multi-scale governance of multiple actors in government and civil society has frequently been a turbulent process as conflicting visions and agendas with "fluid participation in which multiple, partisan participants vary in the amount of resources they invest in solving problems" (Carley and Christie 2000). Of many possible instances, we will now briefly review two cases of turbulence in the case of CORENCHI, one which we will term internal, around establishing the rules for leadership of CORENCHI and the second, external, around an effort by CONANP to convince the communities to agree to the declaration of a Biosphere Reserve in addition to the ACVs. These are only two of many examples of turbulence between the various actors in multiscale governance in the region.

Internal Turbulence: Establishing and Maintaining Rules of Leadership for CORENCHI

CORENCHI's founding statutes established that the leadership of CORENCHI would be composed of the Presidents of the *Comisariado* of each community, modeling other inter-community organizations in Mexico, but that they would serve two year terms (instead of three). Thus, for the year or so of its existence CORENCHI was administered by the six *Comisariado* Presidents, who had elected the leader of Santa Cruz, who had a long trajectory as a cooperative leader, as President of CORENCHI. However, there emerged a timing problem. The new CORENCHI leader was ending his period as President of the *Comisariado* of Santa Cruz in 2007, but still had another year to go as CORENCHI President. By the statutes, he could not continue as President of CORENCHI if he was not President of the *Comisariado*. This leader was considered by LNGO-6 to be a key person in the early success of CORENCHI, and it was seen as potentially damaging to the organization that he leaved then. So it was proposed at a meeting in June, 2007 that the statutes be revised to allow the soon-to-be former *Comisariado* to continue on for one more year as CORENCHI President. However, opposition arose from small-scale cattle ranching interests among the *Comisariados*. This led to a protracted period of discussion, negotiations, and tension within CORENCHI and with their advisors over what the rules of leadership of the organization would be. After six months of discussions and conflict resolution workshops convened by MIE, the UNDP program, a proposal from MIE suggested that CORENCHI be composed of four delegates from each community, elected by the community assembly, and that the CORENCHI President be elected from those delegates, to side step the problem of coordinating the service periods of the *Comisariado* Presidents. The delegates would not hold any other office in their communities, and community Presidents would participate with a voice but no vote. These new leadership rules were incorporated into the statutes at a December, 2007 meeting where the new President was a delegate from Santa Cruz who proved to be an able leader, and that also decided to dedicate 5% of the funds received from PHA to CORENCHI expenses, giving it an economic foundation.

External Turbulence: Community Conserved Areas or Biosphere Reserve?

NGOs had long seen this part of Sierra Norte as a candidate for the declaration of a Biosphere Reserve given its extensive intact blocks of cloud and montane tropical forest (Bray 1991). CONANP along with LNGO-6 had initially promoted the concept of ICCAs among the communities of CORENCHI and, as we have seen, CORENCHI accepted the CONANP

certification of their ICCAs beginning in 2004 (Table 1). Nonetheless, as early as 2005 the Oaxaca office of CONANP began proposing the idea of a Biosphere Reserve in the Chinantla which would receive greater resources and international prestige. By Mexican environmental law, ICCAs were granted by a process of certification that is in principal initiated by the communities and does not require a decree; a Biosphere Reserve, on the other hand, can be proposed by the government and requires a Presidential Decree (although community consultation is also legally required) (LGEEPA, 1988). CORENCHI was initially interested in the idea, and even sent a letter to the national Director of CONANP in 2005 expressing an interest in the possibility of a Reserve decree. The process would develop over the next four years and would become filled with tension and splits between government agencies and several of CORENCHI's supporting NGOs over the issue of a decree. In the first years, the CORENCHI leadership was generally convinced that it would bring greater benefits to their communities, but as the proposal developed and came closer to reality splits among the external actors over the wisdom of accepting a decree drove the community assemblies to become more concerned that a Reserve would cause them to lose control or possession of their lands. CONANP sent a local consulting NGO (LNGO-9) into the CORENCHI communities to try and convince them of the advantages of a Biosphere Reserve in a series of meetings in late 2008 and early 2009. MIE, which had initially opposed the decree, eventually sided with CONANP in promoting it.

However, during the same period, the CORENCHI leadership approached the small international NGO (SINGO-8) that had begun working in the region in 2007 and asked for some legal advice. SINGO-8 hired a lawyer who met with the Santa Cruz community assembly to discuss the legal implications of a Reserve, after that SINGO-8 and LNGO-6 discuss the issue in the other communities. SINGO-8 adopted a strong advocacy position against the decree. LNGO-6, which had been the principal advisor and supported by CONANP, entered into a crisis in its relationship with CONANP over its more moderate opposition to the decree and other issues. Some CORENCHI leaders were also taken to visit the Reserves in the states of Veracruz and Chiapas. From these visits they took away that the figure of the "Director" in a Biosphere Reserve would have too much control over their rights to resources on their land. This was a confused and turbulent period with pressure from CONANP to accept a Biosphere Reserve, the CORENCHI leadership torn between CONANP and the fears of the community assemblies, and confused and tense relations between NGOs and NGOs and government agencies. Things came to a head at the 9th World Wilderness Congress which was held in Mérida, Yucatan in November, 2009, when CORENCHI leaders announced publicly the sense of the assemblies that they did not want a Reserve decree. A month later, at a CORENCHI meeting in one of the communities, officials who had pushed the Reserve concept publically apologized to CORENCHI. The CORENCHI decision has been respected and there has been no further talk of a Reserve for the region.

DISCUSSION

We suggested in our introduction that CORENCHI presented an outlier case study within the literature on common property natural resource management. It presents a case where communities managing their common property engaged first in turbulent collective action at the community level, and second in turbulent collective action at the inter-community level, to maximize benefits from a strategy of *not* extracting anything from their forest common properties. They eventually placed their territories under a regional community coordinated management plan, and sought income from conservation from an extensive network of external actors at multiple scales (Figure 2). This strategy derived both from the internalization of ecological notions of ecosystem value on the part of some leaders and the fact that the communities were losing population due to the instability of coffee prices beginning in the late 1980s. Emigration was perceived as a threat to community life, but it also reduced pressure on agricultural lands, lowering the opportunity costs for conservation. In response to the opportunities for conservation and its possible economic benefits, the external actors around the CORENCHI communities have come together in a frequently

conflictive and turbulent process to attempt both conservation and higher incomes. Nonetheless, it is a measure of the resilience and persistence of the communities that the process has continued moving forward despite all of the turbulence (Folke 2006, Magis 2010). The rules which are governing this process have been produced both by government agencies and by the communities, with substantial help in shaping the local rules from external actors. The basic governing institutions at the community level are mandated by agrarian law, including the requirement that they have community statutes, but are also informed by much older community traditions. The rules governing ICCAs and the PHS program come from above and the communities have had to adapt to their requirements, with some confusion and turbulence over exactly what the requirements are. The communities however, had the space to write community statutes which responded to the majority interests at the time and have had to evolve and adjust rules around leadership of CORENCHI, with no guidance in the laws as to how to structure the leadership. It thus a compelling case the co-production of governance (Ostrom, 1996).

The CORENCHI process has attracted attention from Mexican government agencies, and there have been a regular flow of small production projects normally implemented by NGOs. It is clearly the PHS program that has provided the most compelling economic incentive for the six communities to undertake and maintain collective action around conservation (Nieratka 2011). However, this variable alone does not explain the emergence of inter-community collective action. The PHS program in Mexico has, since 2004, made payments to over 5,400 communities and private land owners in Mexico (CONAFOR, 2010), and CORENCHI appears to be the most mature and geographically extensive case of community collective action connected to PSA. There are a series of variables that our case study allows us to isolate, they include: 1) the collapse and subsequent instability of coffee prices that drove emigration but also reduced land use pressure and opportunity costs for conservation; 2) the emergence of visionary, ecologically informed leadership that became convinced of the environmental value of their forests beyond any immediate utilitarian value; 3) the arrival of national and international programs that emphasized and provided varying incentives for conservation; and 4) the availability of economic incentives for conservation. The process that emerged from the interaction of these variables built upon the social capital at the community level, increasing trust between leaders, and leaders who could communicate that trust to the more mistrustful assemblies, and outside actors, to overcome the inherent turbulence of constructing a complex system of multi-scale governance for strict protection.

The process remains highly vulnerable to external shocks. The PSA program is undergoing a policy transition to try and create markets for hydrological services rather than direct government payment, and is now focusing on the mechanism of “Joint Funds” (*Fondos Concurrentes*). Previously, funds came from a tax on water users nationally as well as World Bank and Mexican government sources (Muñoz-Piña et al. 2008) but funding at those levels is not likely to continue. In the *Fondos Concurrentes* approach the government contributes fifty percent to a fund for a given region and downstream users or other interested stakeholders contribute fifty percent (<http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/1/817Lineamientos%20de%20Operaci%20c3%b3n%20Programa%20Fondos%20Concurrentes.pdf>; accessed 8/28/11; Nieratka, 2011). In 2010 CORENCHI communities received their first payment through the *Fondos Concurrentes* mechanism but it is not yet clear if this mechanism will allow for payments to continue at the same levels they have until now. There are also uncertainties around the policies surrounding the ICCA program. A May, 2008 amendment to the environmental law (LGEEPA) provided legal support to the ICCAs and incorporated them formally into the national protected areas system, but required regulations have not been issued as of late 2011 so the regulatory framework is unclear.

As well, minorities in a few of the CORENCHI communities remain opposed to the strict conservation policies that came from both the government programs and community land use policy, and continue to agitate in the assemblies for the now-denied right to place corn fields in fertile soils in the PSA area and to carry out subsistence hunting throughout the territory. Tensions over these issues have been raised by the fact that the SINGO-8 has taken a strong advocacy

position for this minority in public settings. There has already been one case in Mexico where a community has asked for its ICCA to be revoked because of opposition by a minority of community members over rights to locate agricultural fields in the area (Schmidt 2010).

The other issue that the case study raises is tensions over degrees of protection on community owned or controlled lands. The communities have opted for policies of strict conservation that go beyond what is required in the ICCA and PSA programs. For now, the majority of the community assemblies appear to support the programs. Figel et al (In press) carried out 156 interviews in four CORENCHI communities and found that 93% of respondents support the conservation initiatives. Nieratka (2011) found in a survey of two of the CORENCHI communities that 72% of a sample felt that payments from the PHS program were worth the restrictions placed on forest use. Under the ICCA program, the communities still have substantial control over their forests, and are allowed sustainable uses, including with a “branding” option for products to be promoted by the government, if they were to decide to pursue them. The communities eventually rejected the possibility of a Reserve decree, and the fact that there would have been the figure of a Director who would have more influence over community land use.

CONCLUSIONS

In an evaluation of experiences in collective action (or “self-organization”) of communities that had won the Equator prize, Seixas & Davy (2008) argue that the six key elements to success were: (1) involvement and commitment of key players (including communities), (2) funding, (3) strong leadership, (4) capacity building, (5) partnership with supportive organizations and government, and (6) economic incentives (including alternative livelihood options) and that initiatives “opportunistically evolve in a multi-level world, in which local communities establish linkages with people and organizations at different political levels, across different geographic scales and for different purposes” (Seixas and Davy 2008). We further conclude that

1. The CORENCHI case study strongly suggests the need to expand common property theory to include collective action around community conservation that does not include “users” or “harvests” or “extraction” in the normal sense. They are not having to ‘monitor and interpret the dynamics of complex ecosystems to secure a flow of the resource’ (Folke et al. 2007), but responding to economic crises in coffee, low opportunity costs for forest use, and new opportunities in the structure of incentives in multi-scale governance to restrict use of the resource to secure external resource flows.
2. Community conservation for strict conservation requires collective action at the community level, using “the multilateral enforcement of group norms” (Bowles and Gintis 2002) to forge community decisions for conservation. Visionary leaders and economic incentives can serve to “overcome the socially constructed constraints of locally confined solidarities” (Fox 1996) to create inter-community, regional organizations with extensive links with other scales and levels of governance, creating new dimensions of trust and social capital, between communities whose relationships were previously defined by mistrust and conflict.
3. Success in community conservation in this case, and in others like it, requires regarding conservation as “commodity” whose value can only be realized by insertion into complex and turbulent process of multi-scale governance where external actors, through mechanisms including small project, ecotourism, and PSA, can channel value from conservation to the communities.

ACKNOWLEDGMENTS

The USAID-TIES program provided funds for its research. O. Molina receives and scholarship from CONACYT for his master thesis and USAID-TIES supported his fieldwork. Geoconservacion

A.C. permitted a review of some technical reports. Thanks to community and CORENCHI authorities and CORENCHI who offered support during the last five years of fieldwork and allowed us to be present in their assemblies. Permission to publish this article was obtained from CORENCHI leadership with their free, prior and informed consent.

LITERATURE

CITED

- Agrawal, A. 2001. Common Property Institutions and Sustainable Governance of Resources. *World Development*. 29(10):1649-1672.
- Andersson, K., C.C. Gibson and F. LeHoucq. 2005. Municipal politics and forest governance: Comparative analysis of decentralization in Bolivia and Guatemala. *World Development* 34 (3):576-595.
- Anta, S.F., A.V. Arreola-Muñoz, M. A. González and J. Acosta. 2006. *Ordenamiento Territorial Comunitario: Un Debate de la Sociedad Civil hacia la Construcción de Políticas Públicas*. Mexico City: Instituto Nacional de Ecología.
- Berkes, F. 2007. Community-based conservation in a globalized world. *Proceedings of the Academy of Sciences* 104:15188-15193.
- Bevan, B. 1938. The Chinantec: Report on the Central and South-Eastern Chinantec Region. Publication No. 24. Mexico City: Instituto Panamericano de Geografía e Historia.
- Boege, E. 2008. *El Patrimonio Biocultural de los Pueblos Indígenas de México*. Mexico City: Instituto Nacional de Antropología e Historia/Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.
- Borrini-Feyerabend, G., A. Kothari, and G. Oviedo. 2004. *Indigenous and Local Communities and Protected Areas: Towards Equity and Enhanced Conservation*. Cambridge, UK: International Union for Conservation of Nature.
- Borrini-Feyerabend, G., B. Lassen, S. Stevens, G. Martin, J.C. Riascos de la Peña, E.F. Ráez-Luna and M. Taghi Farvar. 2010. *Bio-Cultural Diversity Conserved by Indigenous Peoples and Local Communities – Examples and Analysis*. Teheran: Companion document to IUCN/CEESP Briefing Note No. 10.
- Bost, J.B. 2009. *Edible plants of the chinantla, oaxaca, mexico with an emphasis on the participatory domestication prospects of persea schiedeana*. Master Thesis, University of Florida.
- Bowles, S. and H. Gintis. 1998. The Moral Economy of Communities: Structured Populations and the Evolution of Pro-Social Norms. *Evolution and Human Behavior* 19:3-25.
- Bowles, S. and H. Gintis. 2002. Social Capital and Community Governance. *The Economic Journal* 112:F419-F436.
- Bray, D.B. 1991. The Struggle for the Forest: Conservation and Development in the Sierra Juárez. *Grassroots Development* 15(3):12-25.
- Bray, D.B., J.L. Plaza Sanchez, and E. C. Murphy. 2002. Social Dimensions of Organic Coffee Production in Mexico: Lessons for Eco-Labeling Initiatives. *Society and Natural Resources* 15:429-446.
- Bray, D. B., C. Antinori, and J. M. Torres-Rojo. 2006. The Mexican Model of Community Forest Management: The Role of Agrarian Policy, Forest Policy, and Entrepreneurial Organization. *Forest Policy and Economics* 8:470-484.
- Brown, J. and A. Kothari. 2011. Traditional agricultural landscapes and community conserved areas: an overview. *Management of Environmental Quality: An International Journal* 22(2):139-153.
- Carley, M. and I. Christie. 2000. *Managing Sustainable Development*. Minneapolis: 2nd. Ed., University of Minnesota Press.

- CAMPO, A.C. 2005. Impulsando la planeación microregional en la Chinantla Alta de Oaxaca. In Rabasa Guevara, M.R., R.R. Robles Gil, and R.S. Vega Gonzalez. (Coordinadores). In Manejo Comunitario de Agua y Recursos: Experiencias de Desarrollo Local en México. Mexico City: Consejo de Educación de Adultos de América Latina.
- Chape, S., M. Spalding and M. Jenkins (Eds.) 2008. *The World's Protected Areas. Status, Values and Prospects in the 21st. Century*. California, USA: University California Press.
- CONABIO. 2007. *Análisis de vacíos y omisiones en conservación de la biodiversidad terrestre de México: espacios y especies. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad*. Mexico City: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, The Nature Conservancy-Programa México, Pronatura, A.C., Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Autónoma de Nuevo León.
- CONAFOR. 2010. Servicios Ambientales y Cambio Climático. SEMARNAT/CONAFOR. www.conafor.gob.mx.
- CONANP. 2011. Lista de Áreas Protegidas. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Mexico (http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/listado_areas.php; accessed 8/2/11).
- Cronkleton, P., D. B. Bray and Gabriel Medina. 2011. Community forest management and the emergence of multi-scale governance institutions: Lessons for REDD+ development from Mexico, Brazil and Bolivia. *Forests* 2:451-473.
- Duran, E., D. B. Bray, A. Velázquez, and A. Larrazabal. 2011. Multi-scale Forest Governance, Deforestation, and Violence in Two Regions in Mexico. *World Development*. 39(4):611–619.
- Figel, J.J., E. Duran, D.B. Bray. In Press. Jaguar Conservation in a Community Dominated Landscape in Montane Forests in Oaxaca, Mexico. *Oryx*
- Folke, C. 2006. Resilience: The emergence of a perspective for social–ecological systems analyses. *Global Environmental Change* 16:253–267.
- Fox, J. 1996. How Does Civil Society Thicken? The Political Construction of Social Capital in Rural Mexico. *World Development* 24(6):1089-1103.
- Fox, J. 2007. *Accountability Politics: Power and Voice in Rural Mexico*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- García-Mendoza, A.J., M.J. Ordóñez and M.A. Briones-Salas (Eds.). 2004. *Biodiversidad de Oaxaca*. México City: Instituto de Biología, UNAM-Fondo Oaxaqueño para la Conservación de la Naturaleza, México-Wildlife Fund.
- George, A.L. and Bennett A. 2005. *Case Studies and Theory Development in The Social Sciences*. Cambridge, MA: MIT Press.
- INEGI. 2005. Censo de Población y Vivienda 2005. Aguascalientes, México. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- LGEEPA. 1998. Ley General Del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero, 1998, last reform published on January 011.
- Magis, K. 2010. Community resilience: An indicator of social sustainability. *Society and Natural Resources* 23:401-416.
- Martin, G.J., C.I. Camacho-Benavides, C.A. del Campo, S. Anta, F. Chapela, M.A. González. 2011. Indigenous and community conserved areas in Oaxaca, Mexico. *Management of Environmental Quality: An International Journal* 22(2):250-266.
- Martin, G., C. del Campo, C. Camacho, G. Espinoza-Sauceda, and X. Zolueta Juan. 2010. Negotiating the Web of Law and Policy: Community Designation of Indigenous and Community Conserved Areas in Mexico. *Policy Matters* 17:195-204.
- Martínez-Hernández, A. 2010. Zonas de Importancia para la Conservación de los Carnívoros en Oaxaca. Master Thesis, CIIDIR-Oaxaca, IPN, Oaxaca.
- Means, K. and C. Josayma. 2002. *Community-based Forest Resources Conflict Management. A Training Package* (Vol. 1). Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

- Meave, J.A., A. Rincón, and M.A. Romero-Romero. 2006. Oak Forests of the Hyper-Humid Region of La Chinantla, Northern Oaxaca Range, Mexico. In: M.Kappelle (Ed.) *Ecology and Conservation of Neotropical Montane Oak Forests*. Ecological Studies Vol. 185. Berlin: Springer-Verlag.
- Molnar, A., S. J. Scherr, and A. Khare. 2004. *Who Conserves the World's Forests? A New Assessment of Conservation and Investment Trends*. Washington, D.C.: Forest Trends and Ecoagriculture Partners.
- Muñoz-Piña, C., A. Guevara, J.M. Torres, J. Braña. 2008. Paying for the Hydrological Services of Mexico's Forests: Analysis, Negotiations, and Results. *Ecological Economics*. 65:725-736.
- Mutersbaugh, T. 2002. Building Co-Ops, Constructing Cooperation: Spatial Strategies and Development Politics in a Mexican Village. *Annals of the Association of American Geographers* 92(4):756-776.
- Nieratka, L. 2011. *Do Payments for Hydrological Services Reduce Poverty and Strengthen Social Capital? An Examination of Household Welfare and Collective Action in the Sierra Norte of Oaxaca, Mexico*. Master's thesis, Florida International University.
- Ortega del Valle, D., Sánchez-Benítez, G., Solano-Solano, C. Huerta-García, M. A., Meza-Oliva, V. y C. Galindo-Leal. 2010. *Áreas de Conservación Certificadas en el Estado de Oaxaca*. Oaxaca, México: WWF, CONANP – SEMARNAT.
- Ostrom, E. 1990. *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ostrom, E. 1996. Crossing the great divide: Coproduction, synergy, and development. *World Development* 24(16): 073-1087.
- Ostrom, E. 2005. *Understanding Institutional Diversity*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Ostrom, E. 2009. A general framework for analyzing sustainability of social-ecological systems. *Science* 325:419-422.
- Robson, J.P. 2007. Local approaches to biodiversity conservation: lesson from Oaxaca, southern Mexico. *International Journal of Sustainable Development* 10(3):267-286.
- Rzedowski, J. and R. Palacios. 1977. El bosque de *Engelhardtia (Oreomunnea) mexicana* en la región de la Chinantla, Oaxaca México, una reliquia del Cenozoico. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 36:93-123.
- Schmidt, G. 2010. *Territorios Indígenas y Áreas Protegidas: Tres Casos y Su Conclusiones*. Servicio de las Iglesias Evangélicas en Alemania para el Desarrollo (EED): Bonn, Alemania (www.eed.de)
- Seixas, C.S. and B. Davy 2008. Self-organization in integrated conservation and development initiatives. *International Journal of the Commons* 2:99-125.
- Singleton, S. and M. Taylor. 1992. Common property, collective action and community. *Journal of Theoretical Politics* 4:309-324
- Sunderlin, W.D., J. Hatcher and M. Liddle. 2008. *From Exclusion to Ownership? Challenges and Opportunities in Advancing Forest Tenure Reform*. Washington, D.C.: Rights and Resources Initiative.
- Termeer, C.J.A.M., A. Dewulf and M. van Lieshout. 2010. Disentangling scale approaches in governance research: comparing monocentric, multilevel, and adaptive governance. *Ecology and Society* 15 (4): 29. [online: URL:<http://www.ecologyandsociety.org/vol15/iss4/art29/>]
- van der Wal, H. 1999. *Chinantec Shifting Cultivation: A Case Study in the Chinantla, México, on Secondary Vegetation, Soils and Crop Performance under Indigenous Shifting Cultivation*. Heelsum, The Netherlands: Treemail Publishers, Treebook.

Legend Figures

Figure 1. Chinantla study site where six communities analyzed are located the dotted line refers to different municipalities.

Figure 2. Assembly's basic governance structure mandatory by the Mexican Agrarian Law. CORENCHI Delegates added in 2008.

Figure 3. Early Period of Multi-scale Governance in Communities 1980-2000 (INMECAFE = Mexican Coffee Institute; UNAM = National Autonomous University of Mexico; LNGO = Local or State NGO; NNGO = National NGO)

Figure 4. Multi-scale Governance in Communities during period 2000-2010 (UNDP-GEF= United Nations Development Program- Global Environmental Facility; MIE= Integral Ecosystem Management; CDI=National Commission for Indigenous Development; CONAFOR=National Forestry Commission; SNGO=Small International NGO; INGO= International NGO; NNGO=National NGO; LNGO=Local or State NGO).

Figure 1. Chinantla study site where six communities analyzed are located the dotted line refers to different municipalities.

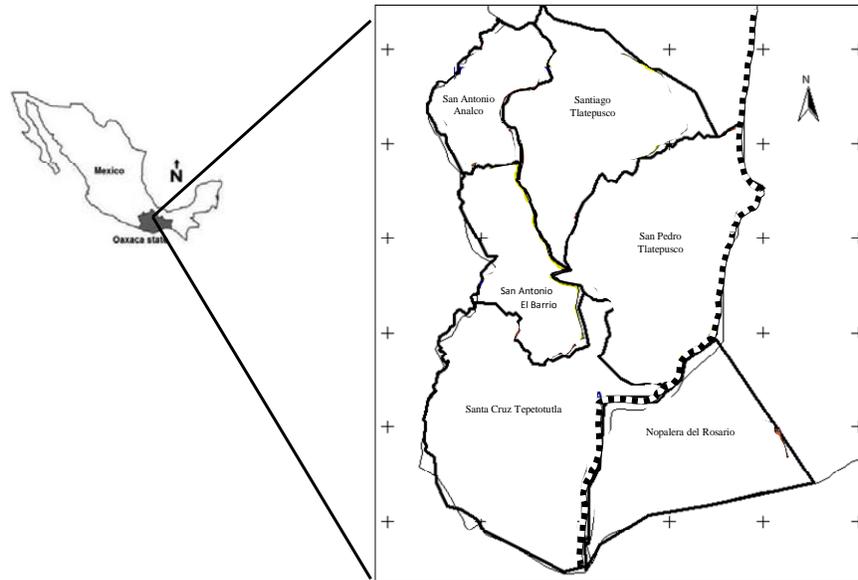


Figure 2. Assembly's basic governance structure mandatory by the Mexican Agrarian Law. CORENCHI Delegates added in 2008.

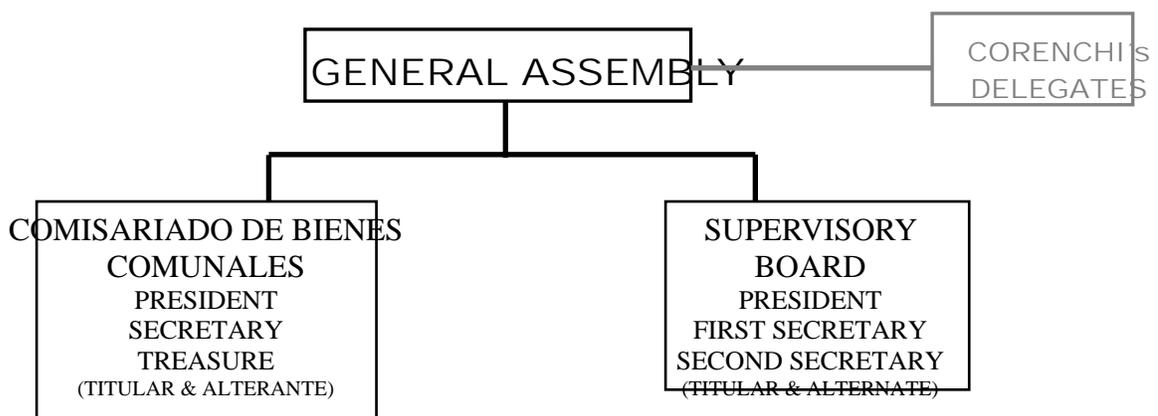


Figure 3. Early Period of Multi-scale Governance in Communities 1980-2000 (INMECAFE = Mexican Coffee Institute; UNAM = National Autonomous University of Mexico; LNGO = Local or State NGO; NNGO = National NGO)

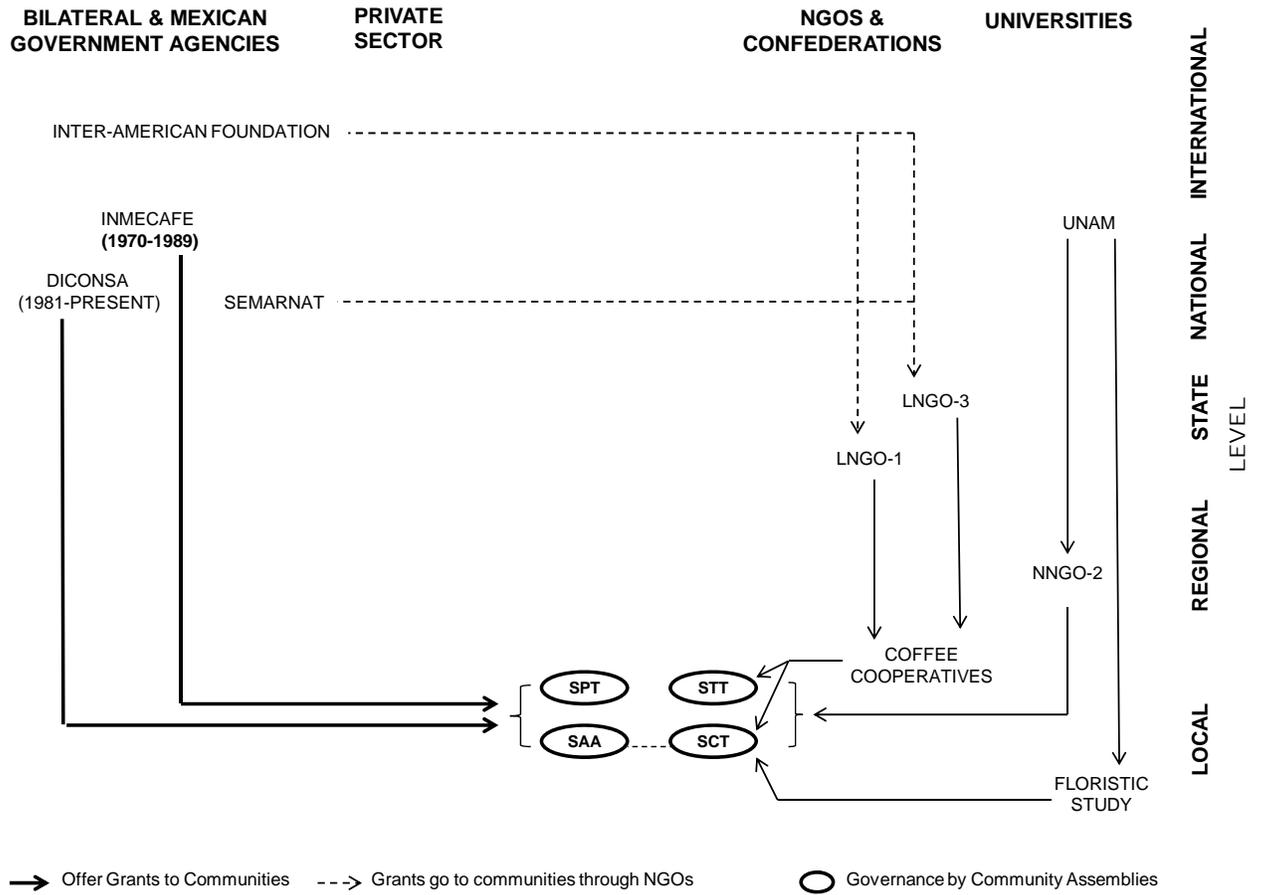


Figure 4. Multi-scale Governance in Communities during period 2000-2010 (UNDP-GEF= United Nations Development Program- Global Environmental Facility; MIE= Integral Ecosystem Management; CDI=National Commission for Indigenous Development; CONAFOR=National Forestry Commission; SNGO=Small International NGO; INGO= International NGO; NNGO=National NGO; LNGO=Local or State NGO).

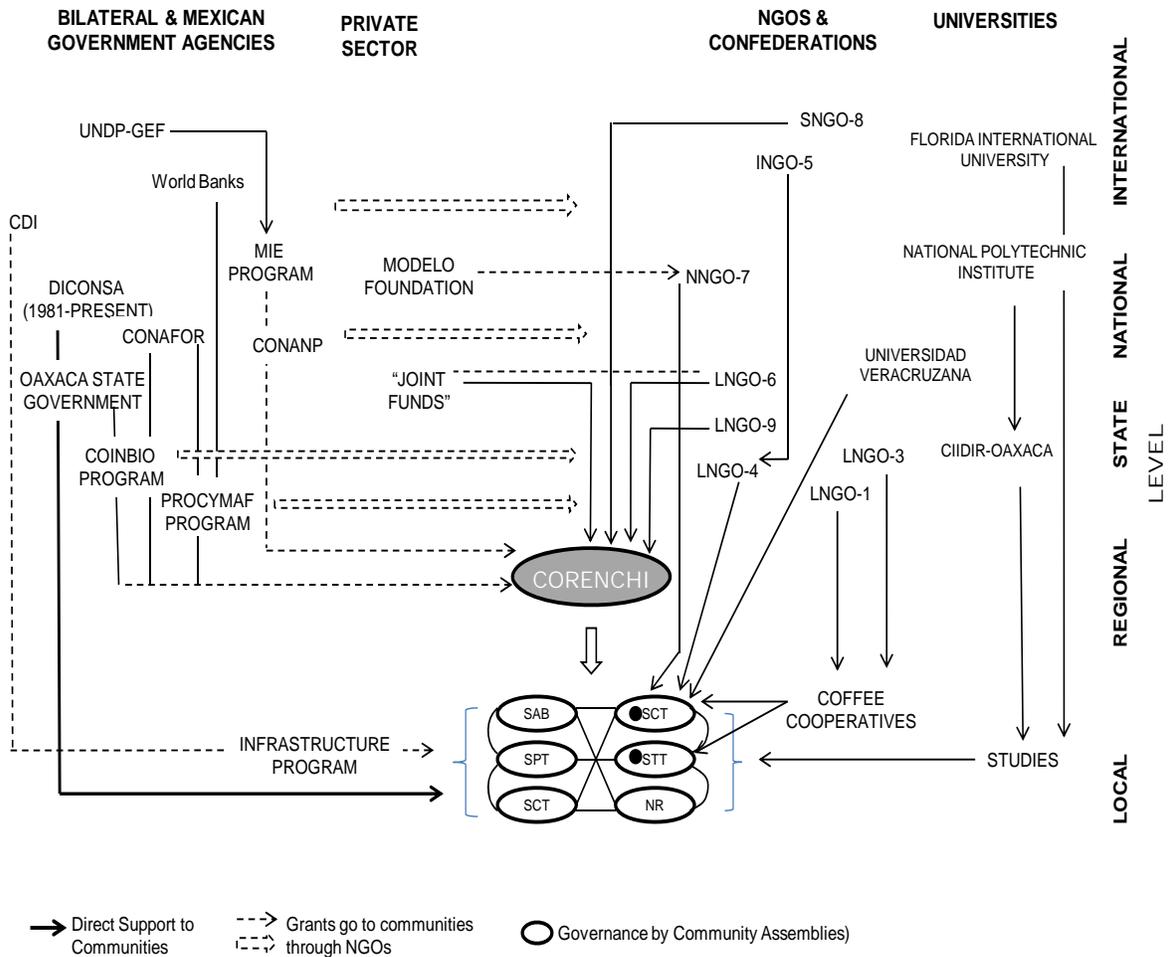


Table 1. CORENCHI community Territories, ICCA area and PHS areas

COMMUNITY		TERRITORY 1*	ICC AREA (HA)/DATE ^{2*}	PAYMENT FOR HYDROLOGICAL SERVICES/DATE ^{3*}
Nopalera Rosario	del	5,329.55	4,200 / 2009	2,299.00 / 2007
San Analco	Antonio	2,677.14	2,050 / 2011	1,473.71 / 2007
San Antonio del Barrio		2,310.82	1,500 / 2004	1,150.98 / 2004; 400.10 / 2007**
San Tlatepusco	Pedro	6,289.68	5,050 / 2004	2,534.13 / 2004; 1,443.542/2007**
Santiago Tlatepusco		5,945.60	4,300 / 2004	1,969.05 / 2004; 852.63/2007**
Santa Tepetotutla	Cruz	12,372.80	9,670 / 2004	2,534.67 / 2004; 1,398.139/2007**
TOTAL		34,907.99	26,770.00	16,056.96

¹ Source: Official Community Rules (Estatutos); ² Source: Ortega del Valle et al. 2010; ³ Source: Geoconservación A.C.; * Dates when documents were made official; ** Additional Area for PHS.