

5934.114 MS7 DS. 036421 MT. 881197

Miradas indígenas sobre una naturaleza "entristecida": percepciones del deterioro ambiental entre nahuas del sur de Veracruz

Elena Lazos y Luisa Paré







Diseño de portada: Cynthia Trigos Suzán

Ilustración: Martín Olivera Ávila, acrílico sobre papel de 60x80 cms., Conejo tropical,

1999.

Primera edición: 2000

Miradas indígenas sobre una naturaleza "entristecida": percepciones del deterioro ambiental entre nahuas del sur de Veracruz

© Plaza y Valdés, S. A. de C. V.

© Instituto de Investigaciones Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México

Derechos exclusivos de edición para todos los países de habla hispana. Prohibida la reproducción parcial o total por cualquier medio sin autorización escrita de los editores.

Cuidado de la edición: Lili Buj

Diseño de la edición: Rolando Palacios

Formación de los textos: Angélica Nava Ferruzca

Editado en México por Plaza y Valdés Editores Manuel María Contreras núm. 73, Col. San Rafael México, D. F., Tel. 705-00-30, CP 06470

Esta primera edición es una coedición entre el Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM y la Editorial Plaza y Valdés

ISBN: 968-856-809-0

HECHO EN MÉXICO

Índice

AGRADECIMIENTOS9-11
Introducción
Capítulo I. Transformación ambiental de la Sierra de Santa Marta
Capítulo II. El rostro escondido de la tierra: percepciones culturales de una "NATURALEZA ENTRISTECIDA"
Capítulo III. "Yo lloro por mis nietos": despojo de los RECURSOS Y TRANSFORMACIONES CULTURALES

CAPÍTULO IV. LOS FORMADORES DE OPINIÓN Y LAS AUTORIDADES LOCALES ANTE EL DETERIORO AMBIENTAL
CAPÍTULO V. LA CONSTRUCCIÓN COLECTIVA DE UNA RESPONSABILIDAD SOCIAL SOBRE EL MEDIO AMBIENTE
Reflexiones finales
ANEXO
Bibliografía

Introducción

[...] ya nada mi hijita, no hay nada que buscar en la montaña, todo lo están acabando, lo hacen milpa y ya meten hacha y se termina todo, todo ahorita lo están acabando, más después ya se va a quedar triste este pueblo, ya no hay nada para mantener el estómago [...]

Doña Fermina, anciana de Tatahuicapan

1. ANTECEDENTES Y MOTIVACIONES

Este estudio acerca de las percepciones de los indígenas nahuas del sur de Veracruz en torno al deterioro ambiental de la Sierra de Santa Marta fue realizado en el contexto de los trabajos de investigación y capacitación que impulsan el Proyecto Sierra de Santa Marta, A. C. y el Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM en esta región. Seis años después de que el proyecto mencionado inició sus trabajos de investigación experimental e impulsó diferentes propuestas agroecológicas, ¿para qué emprender un estudio sobre percepciones ambientales? Por lo general, este tipo de estudios constituye un punto de partida con el fin de acercarse a la visión que la gente tiene de la transformación de su entorno natural y de las causas que lo explican y, en muy pocos casos, se realizan, antes de iniciar actividades de cambio tecnológico. Obviamente, la filosofía que envuelve al conjunto de las investigaciones y acciones realizadas hasta la fecha por las instituciones mencionadas se basa en una comprensión de las transformaciones de los sistemas productivos y en el conocimiento de manejos tradicionales que practica la población rural de la región, y tiene como objetivo construir un desarrollo participativo, desde una perspectiva de sustentabilidad y responsabilidad colectiva entre los diversos sectores involucrados.

¹ Respecto a la estrategia elaborada para impulsar el desarrollo sustentable en la región recomendamos consultar otras obras donde ésta ha sido descrita: Paré (1994); PSSM, GEF y CIMMYT (1996); Paré y Velázquez (1997); CRUO-UACh, PSSM, IISUNAM (1997). Los aspectos productivos de dicha estrategia están sintetizados en el apartado sobre agentes externos del capítulo I.

No obstante, la construcción analítica resultante hasta ahora es una representación social lograda a partir de nuestros conceptos y nuestro acercamiento a la realidad. Aun cuando logramos una representación como un sistema complejo en el que se interrelacionan diferentes subsistemas, tanto naturales como sociales, se trata de nuestra representación, la de los investigadores. Nos parece importante por un momento dejar atrás nuestra construcción de la realidad para entender el sistema complejo que la gente del lugar construye desde su propia práctica productiva; partir de elementos culturales en un continuo proceso de transformación donde las fronteras entre lo tradicional y lo moderno se desdibujan cada vez con mayor facilidad. Sin embargo, esta construcción elaborada por la propia gente nos ofrece por lo general una visión fragmentada, llena de significados contradictorios, cargada de subjetividades, entramada de negociaciones interindividuales respecto al acceso y manejo de los recursos naturales. ¿Qué papel juegan para los diferentes actores sociales sus percepciones sobre la apropiación social de su entorno natural?

Nos interesa interpretar la composición multicolor de las miradas que los indígenas nahuas tienen sobre la naturaleza, naturaleza que nosotros, al igual que ellos, vemos como "entristecida", con el objetivo de comprender cómo los habitantes explican las transformaciones ambientales, sus causas, sus consecuencias y sus alternativas. La manera de percibir el mundo influye no sólo en el tipo de preguntas y explicaciones que formulamos sino también en los significados y valores que le otorgamos. De la manera en que percibamos el mundo, dependerán las formas de interrelacionarse con él. Las percepciones estructuran dinámicamente múltiples posibilidades para la acción.

¿Por qué creemos que es importante conocer las percepciones que los habitantes tienen sobre su ambiente para lograr el desarrollo integral participativo? La forma de intervenir en la realidad responde a la manera de percibirla, y sólo a través de su interpretación podremos vislumbrar las opciones que los pobladores tienen para tomar sus decisiones. Dependiendo de cómo los habitantes de la sierra perciban sus recursos naturales, construirán las opciones para su manejo. La integración, discusión y confrontación de los diferentes elementos queda como tarea primordial para hilvanar en torno a un desarrollo participativo y sustentable.

Al cotejar la visión de los investigadores o el sistema complejo que construimos como representación de la realidad con la mirada de los actores sociales, esta última tendrá que ser ajustada y consensada para fines de planeación del desarrollo comunitario y regional. La construcción colectiva de la interacción del mundo social y su entorno natural es altamente heterogénea, ya que las representaciones culturales y sus significados se basan en las experiencias vividas por los sujetos dependiendo de su género, generación, identidad étnica, estatus socioeconómico, actividades cotidianas, expectativas y deseos. En tales representaciones intervienen influencias externas como el sistema de poder político, los medios de comunicación, el sistema educativo formal, los patrones de consumo y la incidencia de las religiones e iglesias, entre otros factores, lo que

genera apropiaciones diferenciales del medio ambiente según los grupos sociales y cada individuo. Así, las percepciones son construcciones sociales e individuales que se entrelazan constantemente.

Es en este contexto y para estos fines que nos ha interesado realizar un estudio sobre las percepciones que los campesinos indígenas nahuas de la región tienen sobre lo que para nosotras es el deterioro ambiental. Creemos, al igual que otros autores que participaron en los estudios de las percepciones sociales ambientales (Whyte, 1985; Saarinen et al., 1984; Arizpe, Paz y Velázquez, 1993), que para empezar a planear la solución de los problemas ambientales es necesario conocer, primero, cómo los grupos involucrados perciben las transformaciones del medio y, segundo, cómo los diversos pensamientos se estructuran y se enfrentan al quehacer ambiental. En esta ocasión nos hemos limitado a la visión de los indígenas nahuas de los municipios de Pajapan, Tatahuicapan y Mecayapan de la Sierra de Santa Marta, y quedan para futuras investigaciones la zona popoluca y mestiza.

El trabajo no pretende reconstruir la relación sociedad-naturaleza de los nahuas del Golfo de México en sus múltiples dimensiones, lo que implicaría una mayor profundización en el etnoconocimiento y en la cosmogonía de la cultura náhuatl.

Captar las muy diversas y complejas categorías en las que los indígenas descomponen el universo del que forman parte rebasa los objetivos de este estudio. Conscientes de que el concepto de naturaleza como algo distinto y externo a lo humano no existe en las culturas indígenas de México, y es propiamente un concepto del conocimiento positivista, nos limitamos a indagar las percepciones en torno a las transformaciones del medio ambiente. Hemos buscado captar si existe entre la población local un concepto semejante al nuestro —el del deterioro— y, sobre todo, hemos intentado explorar las causas percibidas que explican el estado actual en que se encuentran los recursos naturales y las soluciones propuestas por los entrevistados.

Reivindicamos como principal método de este trabajo el haber rescatado la visión de la gente, en lugar de tratar de enmarcar sus respuestas en nuestras propias categorías, o por lo menos eso hemos intentado hacer. Hemos partido de la comprensión del mundo social desde la visión de diversos actores sociales, es decir, desde una perspectiva interpretativa, hemos intentado decodificar sus visiones y acciones.

El libro comprende un primer apartado introductorio que aborda cuestiones de carácter teórico sobre las percepciones del medio ambiente. Además de revisar conceptos y categorías al respecto, se hace mención de estudios realizados por distintas disciplinas sobre el tema, en particular en las décadas de los setenta y noventa, ya que durante los años ochenta disminuyó la literatura relativa a esta cuestión para luego repuntar recientemente. En otro apartado desarrollamos algunos conceptos metodológicos y nos referimos a nuestra propia experiencia de campo señalando las dificultades y retos para este tipo de trabajo.

A excepción del capítulo I, la construcción de los siguientes capítulos siguió la lógica de los tiempos y los actores que intervienen. En los capítulos II y III, los protagonistas son campesinos de diferentes edades, sexos y estatus socioeconómicos que reflexionan sobre el pasado (capítulo II) y el presente (capítulo III). En el capítulo IV, los protagonistas son los potenciales formadores de opinión o encargados de tomar decisiones actualmente sobre el deterioro ambiental. Finalmente, en el capítulo v se rescata la voz de promotores campesinos y de productores interesados, comprometidos con prácticas nuevas para construir en el futuro un entorno natural diferente.

El capítulo I, "Transformación ambiental de la región de Santa Marta", presenta sintéticamente la visión construida por investigadores de la región, tanto en términos económicos como políticos y ambientales, para que el lector pueda conocer el contexto histórico y geográfico, y posteriormente comparar las percepciones de los indígenas de las diferentes comunidades estudiadas.²

El capítulo II, "El rostro escondido de la tierra: percepciones culturales de una naturaleza entristecida", consiste en una reflexión teórica acerca de lo que llamamos la normatividad ambiental tradicional de los nahuas, expresada en particular a través de los chaneques y otros elementos del corpus mítico y del imaginario colectivo que fungen como medios de regulación en el acceso a los recursos naturales. Se va alternando la reflexión con la expresión, en voz de diferentes protagonistas, de sus formas particulares de apropiación de los recursos. Después de una reconstrucción en boca de los ancianos de Tatahuicapan de la época de la abundancia, revisamos los diferentes mecanismos sociales que entraban en juego para aliviar los sentimientos y enfermedades que acompañaban los eventuales agravios a la naturaleza.

El capítulo III se refiere al "Despojo de los recursos y transformaciones culturales" que acompañan el proceso de deterioro ambiental. Fue mediante entrevistas semiestructuradas que intentamos captar la percepción de diferentes grupos sociales, hombres y mujeres jóvenes, adulto(as) y ancianos(as). Después de una discusión teórica acerca de lo que se ha denominado la "tragedia de los comunes" (Hardin, 1968) y de una explicación de los procesos concretos del parcelamiento de la tierra que se dieron en dichas comunidades, intentamos percibir la mirada que los diferentes grupos tienen de su entorno transformado, su visión de las causas de estos cambios y de los actores de los mismos. A través de las entrevistas podemos apreciar también las ideas que la gente tiene de qué se puede o no se puede hacer para cambiar el estado de las cosas y sus perspectivas acerca del futuro de su ambiente.

Los procesos de modernización han contribuido a transformar las instituciones tradicionales y el pensamiento cosmogónico indígena. Además, los nuevos agentes externos

² No se amplía más esta contextualización por existir otros trabajos de las mismas autoras (Paré y Sánchez, 1996).

han desempeñado una función importante en moldear la explicación de los acontecimientos. Entre las instituciones que tienen arraigo e influencia para formar opinión, el estudio se centra en las religiones y el sistema educativo. Se analiza el rescate de tradiciones indígenas en la nueva teología y hasta en la liturgia de la teología de la liberación. El capítulo IV nos habla entonces de "Los formadores de opinión y las autoridades locales ante el deterioro ambiental", una visión que, como veremos, no necesariamente da prioridad a los problemas de la misma manera en que lo hacen los campesinos, ni ve las mismas alternativas de solución. Para que estos actores llegasen a conjuntar esfuerzos hacia una estrategia común sería importante que se tendieran puentes de diálogo entre todos. Al final de este capítulo presentamos la visión de las autoridades locales, municipales, comunales o ejidales. Éstas, si bien no son agentes externos, debido al paternalismo, la dependencia y el autoritarismo así como a los cambios en la organización social y la débil autonomía del municipio libre, muchas veces no han encontrado otra manera de actuar que la de depositar en instituciones externas la solución a sus problemas, quedando éstos empantanados.

El capítulo V, "Construcción colectiva de una responsabilidad social sobre los recursos naturales", no fue elaborado a partir de entrevistas sino con base en información generada en procesos participativos de investigación experimental y de planeación comunitaria de los recursos naturales. Las experiencias pertenecen a los miembros de la Red de promotores campesinos involucrados en la investigación experimental y difusión de las técnicas agroecológicas impulsadas por el Proyecto Sierra de Santa Marta y el IISUNAM. Otra fuente de análisis es la experiencia desarrollada por la comunidad de El Mangal a partir de un taller de evaluación rural participativa. De hecho, en estos procesos se construye de manera colectiva no sólo una percepción nueva sino un sentido de responsabilidad compartida y un consenso alrededor de objetivos comunes, lo que ha permitido desarrollar acciones novedosas.

Estas experiencias marcan una pauta respecto a la posibilidad de generar procesos de intervención colectiva mediante la investigación participativa. Nuestro trabajo busca ofrecer una visión no sólo diferenciada por las características de los actores sociales sino por la complejidad y diversidad de las propias prácticas de manejo de los recursos. Se ha intentado matizar las visiones comúnmente existentes, tanto las que exageran el predominio de prácticas indígenas supuestamente en armonía con la naturaleza, como las que le atribuyen al campesino actitudes depredadoras *per se*. Nuestra intención ha sido la de aportar elementos para el trabajo ambiental al develar los procesos sociales y culturales y al hacer referencias a la influencia de las políticas que explican el deterioro. Finalmente, este conjunto de reflexiones apunta hacia las limitaciones y las posibilidades para un cambio de actitudes en el manejo de los recursos naturales.

2. AVANCES EN LA LITERATURA SOBRE PERCEPCIONES AMBIENTALES

La expresión "percepción del ambiente" significa la toma de conciencia y la comprensión del medio por el individuo en un sentido amplio. Esta expresión se asoció hace algunas décadas únicamente con la percepción sensorial utilizada en psicología. Recordemos aquí la definición que nos da Tuan (1974) de percepción como la respuesta sensorial a los estímulos externos y a la actividad en la que ciertos fenómenos quedan registrados mientras otros quedan en la oscuridad, y su definición de visión del mundo como experiencia conceptualizada, como el sistema de actitudes o creencias que va a transformarse en lo que otros estudiosos consideran como percepción (Tuan, 1974:4). Algunos autores enriquecieron el concepto desde la psicología, es decir, conjugaron la percepción sensorial con la visión del mundo y consideraron entonces a la percepción como el proceso cognitivo de la conciencia que responde tanto a las sensaciones captadas del mundo natural y social como también a la organización mental de su significación y simbolización (Allport, 1974; Ardila, 1980). En este sentido, a partir de esto, el individuo emite juicios y emprende acciones en la sociedad y cultura a las cuales pertenece. La diferencia en la captación de sensaciones expresa todo un abanico de posibilidades dependiendo de la cultura, de las vivencias generacionales y de género, de la clase social, del nivel educativo y del contexto político y social. En esta captación y acción, inclusive para muchos psicólogos, interviene igualmente el inconsciente.3

Paralelamente, varias disciplinas se interesaron en la importancia de la percepción individual y cultural del ambiente en el comportamiento. Los geógrafos aportaron investigaciones sobre la percepción del paisaje, los elementos que componen el territorio, los riesgos naturales⁴ y las regiones "silvestres" o poco habitadas (Saarinen, 1976).

³ Psicólogos como Adhemar Gelb y Kurt Goldstein desarrollaron una corriente muy interesante en la psicología conocida como la teoría de la *Gestalt* o del entendimiento. Esta teoría propone que en lugar de tomar las sensaciones como punto de partida, como se había hecho hasta entonces, deberían ser el fenómeno experimentado, las actitudes y la cultura los referentes más importantes. Viqueira parte de esta corriente con la hipótesis de que las diferencias interculturales se deben a las expectativas, actitudes y sentimientos que son el resultado de la relación de los individuos con su medio y de la cultura elaborada a lo largo del tiempo como resultado de esa interacción. En su libro *Percepción y cultura*, esta autora hace un recuento desde principios y mediados del presente siglo de toda una serie de investigaciones (Rivers en 1901 y 1905, Goodnough en 1936; Allport y Pettigrew en 1957; Johada en 1966; Segall en 1966; Davis en 1970) que van alimentando la teoría de las percepciones.

⁴ Los estudios más consolidados y numerosos son aquellos derivados de los intereses de los geógrafos de la Universidad de Chicago en la percepción de los riesgos ambientales como un factor en el manejo de los recursos naturales. Uno de los pioneros, Gilbert White, comenzó investigando las percepciones de las inundaciones. De ahí se derivaron estudios sobre sequía, tormentas, deslaves, avalanchas de nieve, ciclones, temblores, y últimamente sobre contaminación (Burton y Kates, 1964; White, 1974). En México, Lezama (1996) ha realizado trabajos sobre los accidentes y los riesgos ambientales (*p. ej.*, la contaminación del aire de la ciudad de México, la explosión de gas en Guadalajara).

En particular, en el estudio de las percepciones ambientales, una originalidad de los geógrafos franceses es la sugerencia de la relación entre las descripciones fenomenológicas de la sociología de lo cotidiano y el aporte de los estudios del comportamiento (Moisan, 1988: 223). Este punto de vista tiene un valor heurístico cuando uno se propone enfocar todas las actividades y comportamientos concernientes a la vida rural a una escala microsocial con el fin de interpretar todas las normas locales, de las cuales muchas son poco verbalizadas. A pesar de estar centrada en las actividades agrarias, la insistencia en la aproximación de las localidades subraya el objetivo de la profundización como la "autosociología indígena" de H. Mendras, quien describe desde la visión de los habitantes locales las percepciones de sus propias actividades (citado en Moisan, 1988).

En la interpretación del paisaje, lleno de informaciones localizadas y memorizadas, se inscribe una multiplicidad de combinaciones de acciones e interacciones (Sautter, 1971; Raison, 1977; Blanc-Pamard, 1986; Deffontaines, 1988:225). Esto brinda la riqueza de varios acercamientos a los estudios del paisaje: paisajismo ordinario, utilitario, hedonista y simbólico (Sautter, 1985). A partir de los estudios sobre el paisaje, los geógrafos siguieron la vertiente sobre la definición de la territorialidad. El territorio está definido por aquel espacio en el que se comparten significados sociales, culturales, políticos y prácticas de transformación social (Hoffmann, 1992; Hoffmann y Salmerón, 1997:23).

Para los que viven y habitan un cierto espacio, los lugares suelen tener una resonancia particular, un significado que puede ser actual o heredado [...] cada lugar, paraje o rincón hace surgir alguna imagen, algún evento o anécdota [...] o al contrario, se le percibe como extrañamente lejano [...] todos actuamos en función del conocimiento y del uso que cotidianamente hacemos del espacio que nos rodea, y todos elaboramos, conscientemente o no, unos límites [...] Estos límites, cuando son compartidos por un gran número de personas se convierten en fronteras de un territorio (Hoffmann, 1992:13).

Las investigaciones sobre la percepción del paisaje realizadas desde el punto de vista de los geógrafos, historiadores y urbanistas (Sautter, 1985; Cronon, 1991) coinciden en señalar que el espacio se construye socialmente bajo una dinámica cultural y social sujeta a juegos de poder político y a instancias económicas.

Los biólogos y antropólogos tenían ya una larga historia de antecedentes de connotados científicos abocados a entender las taxonomías populares y las cosmovisiones indígenas sobre el mundo natural (Malinowski, 1935; Haudricourt y Hédin [1943] 1987; Steward [1955] 1973; Conklin, 1962; Lévi-Strauss, 1962; Berlin *et al.*, 1966; Barrau, 1979). A partir de las distintas escuelas teóricas y disciplinarias, hizo furor la necesidad de conocer el papel de la percepción del ambiente en relación con su manejo. Los temas tratados giraron en torno a seis ejes problemáticos: *a)* las percepciones de riesgos y azares ambientales por las poblaciones que continuamente se ven sujetas a circunstancias peligrosas; *b)* las percepciones en regiones aisladas o remotas con el fin de enten-

der capacidades y adaptaciones a situaciones cambiantes; *c)* las percepciones de las poblaciones aledañas a parques naturales y áreas de conservación; *d)* las percepciones de los paisajes transformados con una importancia ecológica, histórica y estética; *e)* las percepciones de las diversas cualidades en los ambientes urbanos, y *f)* las percepciones para desarrollar modelos de planeación ambiental (MAB, 1973: 18-19).

En las siguientes décadas disminuyó la cantidad de estudios y el estado de investigaciones que se reportó a mediados de 1970 no se desarrolló de forma importante durante una década. Desde finales de los años ochenta repuntó el interés sobre las percepciones sociales con un giro importante. Por un lado, los debates epistemológicos alrededor de la sociología del conocimiento en la década de los sesenta, entendida ésta como aquella disciplina que se ocupa del análisis de la construcción social de la realidad (Berger y Luckmann, 1986)⁵ y, por otro lado, la escuela filosófica de la fenomenología (Merleau-Ponty, 1997),6 ejercieron una notable influencia en las investigaciones sobre las percepciones. Estos autores clásicos hicieron una nueva lectura de trabajos anteriores que versan sobre el problema ancestral de la sociología de la acción entre el doble carácter de la sociedad como "facticidad objetiva" y como "complejo de significados subjetivos" tratados ya desde Durkheim y Weber y la fenomenología de Husserl.7 La tesis fundamental de esta corriente filosófica, "la realidad se construye socialmente" (Berger y Luckman, 1986), permeará una multiplicidad de trabajos realizados por varias disciplinas que versaban sobre el análisis sociológico de la realidad de la vida cotidiana, las conductas y las percepciones sociales. "La vida cotidiana se presenta como una realidad interpretada por los hombres y que para ellos tiene el significado subjetivo de un mundo coherente" (idem.).

La excepción a este virtual estancamiento en el estudio de las percepciones durante la década mencionada, la constituyen la antropología y la lingüística cognitiva que han avanzado mucho sobre este tema. Los estudios sobre las etnoclasificaciones muestran que la construcción verbal está en correlación con la elaboración cultural de la naturaleza (Hymes, 1974; Hunn, 1975:27). La manera en que los habitantes locales perciben su medio ambiente, lo nombran y lo organizan en sistemas taxonómicos ha sido profundamente estudiada entre varios grupos étnicos (entre los iniciadores, Conklin, 1954; Berlin,

⁵ El trabajo de Peter Berger y Thomas Luckmann, *The Social Construction of Reality*, fue publicado por primera vez en 1964.

⁶ El trabajo de Maurice Merleau-Ponty, *Phénoménologie de la perception*, fue publicado por primera vez en 1945.

⁷La fenomenología se inicia con las reflexiones filosóficas de Edmund Husserl en Alemania a mediados de la década que se inicia en 1890. Poco a poco, estas reflexiones se expandieron hacia diversos países donde hubo notables exponentes y hacia distintas disciplinas. En primer lugar, de la filosofía pasa a la psiquiatría, la comunicología, el simbolismo, la educación, la música, la religión. Después de la segunda guerra mundial, hacia problemas de etnicidad, género y ciencias políticas. Hacia 1960 y 1970 se retoma en la geografía; finalmente, en las dos últimas décadas se incorpora en la ecología, la etnología, la medicina.

Breedlove y Raven, 1974; Hunn, 1975; Barrau, 1979). Los etnocientíficos se hacían preguntas que iban desde ¿qué hace que a una planta se le considere como un recurso?, ¿qué tipo de necesidades satisface ese recurso?, hasta ¿qué factores influyen en la percepción y selección de los recursos para satisfacer estas necesidades? "El término de percepción del recurso se refiere", según Alcorn (1981), "al proceso de asignación de un papel particular de recurso o uso a una planta al evaluar la posible utilidad de ésta y las consecuencias de su uso." A través de su estudio entre los huastecos, Alcorn divide en cuatro categorías los factores que dan forma al contexto de la percepción huasteca del recurso: a) biológicas y físicas, b) culturales, c) económicas y d) sociales. Medir estas cualidades y evaluar a las plantas como recurso, permite calificar o descalificar a una planta para un uso determinado. Sin embargo, a pesar de la riqueza empírica y teórica en la jerarquización del mundo natural, las clasificaciones resultan un tanto estáticas para el mundo dinámico en el cual se insertan. La obsesión por la búsqueda de clasificaciones universales perdió de vista las especificidades culturales de cada grupo social.

En este sentido, el Taller de Tradición Oral de la Cooperativa Tosepan Titataniske (Sierra Norte de Puebla) y Beaucage, nos han abierto nuevos caminos al relacionar los "errores de informantes" o "aberraciones" —que anteriormente eran desechadas—con una taxonomía dinámica y flexible, "constantemente movida por prácticas en mutación que obligan a su reajuste" (Taller de Tradición Oral y Beaucage, 1987-1988:19). Las clasificaciones del entorno natural (desde el paisaje hasta la vegetación, los suelos, las aguas, la fauna) están incesantemente reactualizadas en un contexto cultural y social cambiante, ya que su función básica no es ordenar el mundo sino estructurar la relación sociedad-naturaleza.

3. PERCEPCIÓN ANTROPOLÓGICA DE LAS PERCEPCIONES

The concept of culture I espouse [...] is essentially a semiotic one. Believing, with Max Weber, that man is an animal suspended in webs of significance he himself has spun, I take culture to be those webs, and the analysis of it therefore not an experimental science in search of law but an interpretative one in search of meaning (Geertz, 1973:5).8

⁸ "El concepto de cultura que adopto [...] es esencialmente uno semiótico. Como creo, junto con Max Weber, que el humano es un animal suspendido en redes de significados que él mismo ha tejido, considero que estas redes son lo que conforma la cultura y su análisis y, por lo tanto, no es una ciencia experimental en búsqueda de leyes sino una ciencia interpretativa en búsqueda de significados" (traducción libre).

¿Cómo es percibido el entorno ecológico por el individuo y por el colectivo cultural y social al cual pertenece? Ésta es una pregunta fundamental a considerar en los estudios que se abocan a las complejas interrelaciones entre la sociedad humana y la biosfera. Las decisiones y acciones de una sociedad en relación con el ambiente están basadas tanto en aspectos objetivos como subjetivos. Ésta es una de las principales premisas en el estudio de las percepciones (Whyte, 1977:5). Las investigaciones sobre la percepción del ambiente ecológico están fundadas en las relaciones sociedad-naturaleza, y puesto que éstas tienen su base en una comprensión individual y colectiva, la percepción es uno de los factores determinantes que modelan el ambiente a través de la selección y los comportamientos del ser humano (MAB-UNESCO, 1978:13).

En el interior de las relaciones entre sociedad y naturaleza existen varias teorizaciones sobre este mundo "real" que presenta la misma objetividad a todos los observadores, y el mundo "percibido" subjetivamente, dependiente de la cultura y de las necesidades de la población en cuestión. En primer lugar, las teorías sujeto-objeto se centran en la unidireccionalidad de las causas y consecuencias, mientras que las teorías interaccionales involucran retroalimentaciones explícitas entre estos factores, aunque cada variable conserve su independencia. Por último, las relaciones transaccionales consideran la estructura cognitiva humana inseparable de su acción. Así, lo que constituye un estímulo, en este contexto, es siempre en *relación con*, y está definido por la propia respuesta (MAB-UNESCO, 1973:49). En los estudios sobre percepciones, tenemos que avanzar desde esta última perspectiva.⁹

Para entender las contradicciones en la estructuración de las percepciones entre ideologías contrastantes daremos un ejemplo: un estudio sobre la percepción de la erosión del suelo realizada en el Valle de Nochixtlán. El contraste de percepciones entre los mixtecos y los expertos externos fue tan abrupto que el lenguaje sobre el deslave del suelo fue totalmente incomprensible para los primeros. Mientras que los campesinos hablaban de las ventajas de los aluviones creados en los valles, los técnicos se preocupaban de los deslaves de las laderas, lo que los llevó a la propuesta de la construcción de terrazas para controlar la erosión. Los habitantes del lugar consideraban los deslaves como *recursos* y argumentaban a favor de la fertilidad de los suelos aluviales para sus siembras, mientras que los expertos comparaban la pérdida de fertilidad anual con las tasas más altas a nivel mundial. Los mixtecos transformaron las milpas de las laderas de baja productividad en milpas de los fondos de valle de alta productividad. Este ejemplo demuestra la importancia de entender las percepciones locales del medio natural en el contexto de la utilización de los recursos locales y de la estructura social de la población (MAB-UNESCO, 1973:14).

⁹ El programa "Percepción y calidades del ambiente" del MAB-UNESCO (1973) parte de la suposición básica de que la estructura cognitiva es parte integral en las decisiones del uso de los recursos de la biosfera.

Las percepciones locales pueden ser expresadas a través de leyendas, creencias y tradiciones, además de mitos, las cuales nos ayudan para establecer límites en las conductas y prácticas construidas en la interrelación sociedad-naturaleza (MAB-UNESCO, 1973:9). Inclusive, algunas creencias pueden constituirse en instituciones sociales regidoras de esta interrelación. Los mitos, diría Mauss, son instituciones sociales. ¿Cómo se entrelaza el mundo mítico en las representaciones que una población construye con su colectivo imaginario y con sus ambientes naturales? Para González Ochoa, "las significaciones imaginarias definen una imagen del mundo natural, construyen un conjunto significante en el cual encuentran su lugar los objetos y seres que importan para la vida del grupo; [...] allí están los principios que rigen el orden del mundo" (1995:31). Así, la categoría de lo imaginario se constituye en un factor fundamental para comprender una sociedad y su cultura (Castoriadis, 1983). En las sociedades nahuas que nos ocupan, los *chanecos* y el *Dueño de los animales* podrían haber representado una institución comunitaria. Estas instituciones sociales regulaban el acceso a los recursos naturales, y es por esta razón que le damos un tratamiento tan importante en el capítulo II.

En las percepciones están las deducciones, construcciones e interpretaciones que cada individuo construye socialmente. La percepción, como el conocimiento, está estratificada y en ella interviene un gran número de variables. En una aproximación perceptual, cada elemento y cada relación que existen objetivamente en la biosfera provocan la percepción diferencial de las poblaciones. Los individuos toman decisiones y llevan a cabo acciones en el marco de elementos y relaciones que han percibido, y no en función de un conjunto "x" cuyo objetivo esté definido desde el exterior. ¿Cómo percibimos, estructuramos y evaluamos el medio que nos rodea? ¿Cómo entienden, representan y se responsabilizan los humanos por su entorno natural? ¿Cómo afectan las esferas económica, social y cultural nuestras actitudes y valores ambientales? ¿Cuáles son las relaciones entre ambiente y visiones del mundo? (Tuan, 1974:1; Jacob, 1978:1161-1162 en Porter, 1978:2-5).

Las percepciones, entendidas como las comprensiones y sensibilidades de una sociedad sobre su ambiente natural, involucran conocimientos y organizaciones, valores que se otorgan a ciertas preferencias, formas de selección y maneras de resolución de conflictos sociales. Colectivizamos nuestras estructuras cognoscitivas sobre la naturaleza circundante mediante descripciones comunicadas, formas culturales de expresión, argumentos y representaciones sociales en una continua interacción. La estructuración adoptada, la cual estará siempre sujeta a una dinámica, jugará un papel fundamental en la determinación de acciones y de selecciones futuras. Además de esta desigualdad en la captación y organización de vivencias, la percepción es vista como un proceso parcial: nunca llegamos a percibir el conjunto de una situación o de un problema (Merleau-Ponty, 1997). La prioridad de los problemas tiene como base esta alta heterogeneidad de percepciones.

enfrentar la pobreza del presente, el deterioro ambiental y la deforestación sean mencionados como peligros secundarios para la reproducción humana.

En varias comunidades se hizo hincapié en alguno de estos peligros, en otras se aludió a otros. Mientras que la deforestación es más importante para los habitantes de la selva, para los pobladores de lugares aledaños a Palenque la contaminación es la principal preocupación. Cuando se profundizó en el problema de la deforestación, las posiciones y estrategias ante ella eran diversas y contradictorias. Varios campesinos señalaban al gobierno como responsable de la falta de alternativas productivas o de educación; por el contrario, otros apuntaban a los campesinos milperos como los principales devastadores; unos mencionaban a los ganaderos como los responsables del desperdicio de la superficie forestal; otros más aludían a los dueños de los aserraderos como responsables. En cuanto al problema de la deforestación, se detectaron dos posiciones: a) aquellas que consideran que la deforestación representa un problema mayor para las ciudades o los países del norte que para los propios habitantes de la región; b) aquellas que asumen la problemática como propia. Para las primeras, significa que consideran a las selvas y los bosques como un recurso inagotable. Ésta sería la explicación por la cual, según las autoras, no existe una percepción social de la deforestación como un proceso de degradación ambiental. Igualmente, bajo esta posición, otra de las conclusiones importantes es que no se percibe la sustentabilidad ecológica como base de la sustentación económica a largo plazo.

En las conclusiones retomaremos estas aportaciones para cotejarlas con las nuestras, lo que nos llevará a compartir con las autoras mencionadas la reflexión acerca de la necesidad de un cambio en la política educativa y agropecuaria a nivel nacional si se quiere lograr un buen manejo de los recursos naturales (*ibid.*).

4. METODOLOGÍA

a) Metodología y técnicas: limitaciones, retos y reflexiones

Este libro es resultado de una investigación primordialmente cualitativa que intenta comprender el punto de vista de los habitantes nahuas de la Sierra de Santa Marta de acuerdo con el sistema de representaciones simbólicas y significados con respecto al deterioro ambiental. Esta tarea interpretativa implica buscar la manera en que los humanos y los ambientes están interconectados. Recrear las miradas de los indígenas nahuas —desde una perspectiva interpretativa— a partir de sus experiencias vividas en un ambiente que ha sido abruptamente transformado fue nuestro principal objetivo. Partimos del concepto de realidad social como "un entramado de negociaciones interindividuales, y al centrarse en la dimensión subjetiva de las personas, el análisis cualitativo

favorece que la comprensión —y no la explicación mediante relaciones causales o leyes— sea el tipo de conocimiento que deba producirse, y propicia un nivel de análisis microsocial que permita aprehender las particularidades interpretativas de los procesos sociales" (Szasz y Amuchástegui, 1996:24).

En la presente investigación no nos asomamos al mundo de las taxonomías indígenas, aunque reconocemos los importantes nexos entre las clasificaciones y las cosmovisiones del mundo natural. Decidimos en este momento centrarnos en las percepciones del deterioro ambiental con el objetivo de conocer las explicaciones al mismo y las alternativas propuestas. ¿Cómo puede construirse un desarrollo participativo si no se conoce primero cuáles son las percepciones acerca del deterioro? ¿Qué tipo de alternativas son las adecuadas para el mundo real e imaginario de los distintos sectores de la población?

Esta investigación se nutrió de numerosas entrevistas individuales y familiares de tipo semiestructurado y abierto realizadas con 156 habitantes de la Sierra de Santa Marta. De ellos, 70 son campesinas y campesinos de distintas edades (desde ancianos hasta muy jóvenes) en el poblado de Tatahuicapan; 30 son productores que fungen como pastores y animadores de distintas religiones en las cabeceras y diversas comunidades de los municipios de Pajapan y Mecayapan; 29 son autoridades de las tres cabeceras nahuas; 14 son maestros de enseñanza primaria y secundaria, y 13 son estudiantes de las cabeceras municipales de Pajapan y Mecayapan.

Tenemos claro que existen varios problemas metodológicos al realizar entrevistas. Éstas proveen ejemplos de metacomunicación, intercambios que reportan, describen, interpretan y evalúan actos comunicativos, los cuales deben contextualizarse cultural y socialmente. Todas las comunidades de lenguaje poseen repertorios de eventos comunicativos que usan para generar comprensiones con respecto a sí mismas y sus experiencias, y resulta difícil establecer los vínculos para lograr estos entendimientos (Briggs, 1992:1-2). En sociedades indígenas, los códigos interpretativos son distintos de los nuestros. En ese sentido, las investigaciones que toman como base las entrevistas en español, como es nuestro caso, tienen fuertes limitantes para establecer los vínculos del acto comunicativo. El no hablar el náhuatl¹³ estableció la primera frontera simbólica y real. La mayor parte de las entrevistas se realizó en español, lo que bastó para separar la experiencia del entrevistado de la del entrevistador. Algunas entrevistas, particularmente aquellas con mujeres o ancianos monolingües, fueron auxiliadas por intérpretes de la comunidad. Sin embargo, éstos, con el afán de obtener respuestas, formulaban preguntas inductivas o agregaban sus propias opiniones a la hora de traducir. A pesar de nuestra insistencia de no inducir la respuesta, no podemos estar seguros de que las

¹³ La variante dialectal del náhuatl hablada en esta región habitada por los nahuas o pipiles del Golfo es el nahuat.

preguntas no hayan encerrado visiones que no correspondían estrictamente a la percepción del entrevistado.

Los guiones de entrevistas fueron modificados una y otra vez con el fin de no inducir respuestas. En este recorrido se planteaban preguntas como ¿qué problemas ambientales existen? Al utilizar palabras como "problemas", ya estábamos induciendo las respuestas. En varias ocasiones, el término "ambiental", "ecológico" o "entorno natural" era difícil de explicar sin dar cuenta de nuestra propia visión. Ahora bien, si solamente preguntábamos por el tipo de problemas percibidos, primero eran expresados los de tipo social. La pobreza, la falta de tierras, la violencia familiar, el abandono de mujeres e hijos sin dejarles patrimonio alguno y la carestía de la vida eran los asuntos más sentidos por la mayoría de los habitantes, especialmente por las mujeres y ancianos. En realidad, las cuestiones ecológicas pasaban a un segundo o tercer término, lo cual nos da mucho para pensar sobre la definición de desarrollo sustentable. ¿Cómo pueden las familias campesinas de la sierra que viven en terrenos que forman parte de una zona de protección de fauna y flora silvestre pensar en el bienestar de las generaciones futuras cuando no pueden ni siquiera garantizar su propio bienestar actual?

Además de las limitantes lingüísticas nos enfrentamos a dificultades sociales y culturales para plantear las preguntas sobre las percepciones del entorno natural. Muchas veces nosotros veíamos un paisaje deteriorado y algunas mujeres o jóvenes no lo consideraban así. Para indagar sobre la deforestación, las preguntas se formularon en primer lugar en este sentido: ¿piensa que antes había más montaña o menos montaña?,¹⁴ ¿piensa que ahora hay menos montaña o piensa que ahora hay más montaña? Teníamos que incluir las dos posibilidades para no caer en claras inducciones. Tuvimos que idear cada vez nuevas preguntas y éstas variaban según el informante. Aunque planteábamos situaciones hipotéticas, éstas se vislumbran de forma diferente entre la cultura nahua y la nuestra. Muchas veces, ante estos sucesos hipotéticos se negaba el escenario eventual pues no podrían concebirlo. Debido a esta variación, partimos de un cuestionario abierto, el cual se adecuó constantemente a cada situación particular.

Pensamos entonces que buscar descripciones profundas de la situación en la época anterior al parcelamiento ejidal con respecto al periodo actual, era el mejor camino para detectar las transformaciones ambientales y la valoración que se hacía de ellas. La forma más efectiva resultó ser preguntar cómo era antes, después del parcelamiento y ahora. Sin embargo, aunque se pusieron como puntos de referencia estos periodos que representaron un parteaguas en la vida de las comunidades, había dificultades para detectar los cambios percibidos a largo y corto plazo. Por ejemplo, para conocer las explicaciones dadas a los cambios meteorológicos (*p. ej.*, el patrón de lluvias), como éstos son paulatinos y erráticos, los pobladores pueden señalar que hubo cambios o negarlos

^{14 &}quot;Montaña" es el término utilizado para designar a la selva.

porque sus referencias se entretejen entre el corto y largo plazo. Esto lo debemos tener claro para todo el análisis de los cambios ambientales.

Igualmente, reflexionamos sobre la relación experimentada entre el encuestador, según sus intereses, su procedencia, su personalidad y su propia percepción, y la población entrevistada en su mundo cotidiano e imaginario. La emotividad que se genera entre el entrevistador y el entrevistado y la forma en que la intersubjetividad afecta el proceso de generación de conocimientos estuvieron presentes sin poder ser desligados de las percepciones ambientales. Así, por ejemplo, el hecho de que muchas de las ancianas o adultas entrevistadas nos platicaban sus preocupaciones existenciales y dramáticas (p. ej., no tener que dar de comer a su familia, resolver conflictos familiares, ser mujeres abandonadas y golpeadas), nos impedía profundizar en el tema de nuestro interés. 15

No solamente concordamos con lo ya planteado por Geertz (1973 y 1983) acerca de que este tipo de investigaciones refleja las interpretaciones de la idea que los entrevistados han comunicado, sino que también sentimos que deberíamos polemizar lo que podemos generalizar. ¿Cómo podemos captar la percepción real sobre un problema del cual la persona entrevistada ha formado parte? ¿Cómo podemos establecer criterios para validar, tener confiabilidad y generalizar la información?

Muchos de los entrevistados, sobre todo hombres adultos, sabían que algunos de nosotros impulsábamos diferentes propuestas agroecológicas para lograr una conservación de los recursos. Las expectativas generadas entre los entrevistados intervienen igualmente en nuestras deliberaciones metodológicas: ¿hasta qué punto ellos y ellas contestaron lo que nosotros queríamos escuchar? ¿Qué esperaban ellas y ellos de nosotros? A pesar de que nos presentamos siempre como estudiosas y no como promotoras de algún proyecto para el futuro de la sierra, nuestras ocasionales acciones colectivas con instituciones gubernamentales o no gubernamentales pudieran haber sido interpretadas como de colaboración o de oposición respecto a cierta política de desarrollo. Aunque se hayan explicado los objetivos del estudio, y señalado que nos interesaban las visiones que la población tiene de su realidad, tenemos entonces que estar conscientes de las posibles relaciones de poder que se pudieron haber establecido entre el entrevistado y el entrevistador.

Como vemos, hay muchas dificultades en lograr una buena interacción para realizar las encuestas sobre percepciones. Algo sobre lo cual tuvimos que reflexionar profundamente es que si continuamos usando las técnicas usuales de entrevista tendemos a hacer caso omiso de la naturaleza de la comunicación en las diferentes culturas donde se realiza el trabajo. Varios metodólogos aseguran que todavía se sabe poco de la naturaleza de la entrevista como un evento comunicativo (Briggs, 1992). Cuando realizamos

¹⁵ Debido a la profundidad y a lo específico de analizar las entrevistas con mujeres, Godínez y Lazos redactarán posteriormente los resultados de estas situaciones.

las entrevistas familiares, éstas eran muy ricas y dinámicas, pero el resultado era una participación desigual, y se expresaba de manera predominante el pensamiento de unos sobre los otros, obviamente el de los hombres sobre el de las mujeres. Para entender las percepciones del deterioro expresadas por las mujeres, tuvimos primero que considerar la categoría de género para inferir las relaciones establecidas con el resto del grupo familiar y con la comunidad. En varios casos, las mujeres negaban sus propios conocimientos, "yo no sé nada", por lo que debimos entonces entenderlas en términos de su marginación histórica como grupo social. En repetidas ocasiones los hombres "disculpaban" a sus esposas de su ignorancia, y por ende proponían que "para que la plática fuera más completa", las entrevistas se realizaran cuando ellos estuvieran presentes.

Coincidimos con Briggs (1992), en que otro tipo de problemas metodológicos que se enfrentaba al entrevistar es que la información puede ser tan específica que el entrevistador pierde el contexto de los pensamientos y los sentimientos más amplios. En las pláticas más largas siempre se detectaban contradicciones profundas entre el hacer y el pensar, como nos pasa a todos, pero también entre el hacer y el hacer o entre el pensar y el pensar. Por ejemplo, el hecho de plantear primero la necesidad de madera y leña y quejarse de que "ya no es como antes", pero más tarde, al relatar su vida anterior, muchas personas empezaban diciendo "antes todo era feo, muy lóbrego, había pura montaña; ahora está mejor".

Finalmente, es difícil separar la teoría de la encuesta en el campo para ejercer un control metodológico. El esquema sobre las causas y consecuencias del deterioro ambiental que los investigadores habíamos construido estaba todo el tiempo en nuestras mentes. Y éste, por supuesto, no coincidía con lo planteado por los entrevistados.

Una técnica metodológica que dio interesantes resultados fue realizar recorridos con los pobladores. Sin embargo, las mujeres tenían restricciones de tiempo para acompañarnos, los ancianos se limitaban a recorrer pequeñas distancias y muchos jóvenes no conocían los senderos y lugares para llegar a la selva. Así que nos quedábamos invariablemente con los hombres adultos.

b) Instrumentos metodológicos: nuestros criterios

Los estudios cualitativos sobre percepciones ambientales introdujeron una serie de variables que representaban la forma de organizar los componentes de un modelo general del medio ambiente. Tomamos como base para seleccionar a nuestros informantes dos de las variables propuestas por la metodología del MAB.¹⁶

El Proyecto 13 del Programa *Man and Biosphere* de la UNESCO desarrolló y unificó metodologías de distintas disciplinas (antropología, geografía, sociología, estética, ciencias políticas, biología, agronomía, psicología, medicina, arquitectura del paisaje). A principios de la década de los setenta, las diversas investigacio-

- 1. Atributos del individuo. Varias investigaciones mencionan las siguientes variables como las más importantes para definir una muestra que represente la mayor parte de los sectores que componen una población: sexo, edad, posición socioeconómica, ingresos, nivel de educación, profesión y actividad desempeñada. Nosotras incluimos también el acceso al trabajo asalariado, el contacto con las ciudades industriales cercanas, el estatus del individuo en función de su poder y de su influencia en la sociedad y los distintos papeles que juega en ella: jefe de familia, hijo menor, brujo, maestro, mayordomo.
- 2. Características del grupo. Las categorías demográficas tomaron en cuenta: densidad y tamaño de la población, pertenencia religiosa, situación respecto al reparto de la riqueza, de la tierra, y condiciones de vida en general. También se tomaron en cuenta sentimientos, actitudes, pensamientos e identidades colectivas. Expresiones como "somos ganaderos", "nosotros los jóvenes que no conocimos la montaña", nos dieron elementos de comprensión para enmarcar las percepciones de grupo. Dentro del conjunto de estas variables, la que nos pareció más importante para explicar los cambios en el medio ambiente y sus percepciones fue la tenencia de la tierra, razón por la que desarrollamos con mayor detenimiento la problemática del parcelamiento ejidal en la sierra. Nos interesó en particular acercarnos a las diferentes percepciones entre los campesinos y campesinas en general respecto a las personas que consideramos como especialistas (curanderos, ensalmadores, motosierristas). Por otra parte, resaltamos las relaciones institucionales como factor de cambio. En particular, los promotores campesinos o las personas que atendieron talleres de ordenamiento comunitario se proyectaban con características muy distintas en relación con el resto de la población (capítulo v).

Seleccionamos a 180 habitantes de la sierra y procedimos a realizar 156 entrevistas. Los análisis de estas interpretaciones fueron vertidos en los distintos capítulos de la siguiente manera:

En el capítulo II, la fuente directa son las 70 entrevistas en Tatahuicapan dirigidas hacia el sector productivo (hombres y mujeres adultos y jóvenes de ambos sexos) y hacia los especialistas (curanderos, ensalmadores, parteras y cazadores). En el capítulo III, se utiliza la misma fuente anterior además de 30 entrevistas con campesinos de Pajapan y Mecayapan que tienen como rasgo distintivo profesar de manera activa alguna religión. El capítulo IV se dirigió a un tipo diferente de informantes: campesinos y pobladores que desempeñan un papel particular en la comunidad como formadores de opinión o que influye en la toma de decisiones locales. Para ello se realizaron 30 entrevistas a líderes o activistas religiosos de diferentes denominaciones y 29 entrevistas a

nes del MAB tenían como objetivo interpretar la construcción del ambiente percibido subjetivamente en diferentes regiones y culturas. En estos estudios se buscaban las determinaciones culturales que afectaban la percepción ambiental.

las autoridades de cabeceras municipales de Pajapan y Mecayapan y agencias municipales de Pajapan y Tatahuicapan. Para el sector educativo se realizaron 14 entrevistas a maestros y 13 a estudiantes de los mismos lugares que para el capítulo anterior. A diferencia del análisis de las percepciones de los pobladores de Tatahuicapan, en este capítulo se dio mayor importancia a buscar las diferencias de percepción entre los individuos según sus cargos y su posición religiosa, razón por la cual se tendió a una cuantificación de las respuestas, además de que intervino un equipo de campo diferente al que se hizo cargo del estudio en Tatahuicapan.

En el último capítulo presentamos dos experiencias que corresponden al método de investigación participativa y que pueden ser vistas como complemento al método de las entrevistas. En el primer caso, el de la Red de promotores campesinos, la investigación participativa consiste en la experimentación que dichos campesinos hacen de ciertas técnicas enmarcadas dentro de una estrategia específica. En este proceso de experimentación buscamos tanto la validación de una nueva tecnología como su difusión por el efecto demostrativo que el promotor ejerce sobre otros productores. Mediante este proceso de formación de promotores se busca reflexionar sobre los nuevos principios agronómicos, de tal modo que ellos mismos puedan extrapolar lo aprendido a otras situaciones y realizar una serie de observaciones que los conduzca a generar ellos mismos nuevas alternativas. En este proceso obviamente se va modificando la percepción del deterioro ambiental y de la relación con la naturaleza, y además se rescatan manejos o prácticas agrícolas que cayeron en desuso. Por ello, hablamos de un proceso de construcción colectiva de una nueva responsabilidad social sobre los recursos naturales. De la misma manera, la planeación comunitaria de recursos naturales es un proceso en el cual se van socializando conocimientos, se detectan problemas y se reflexiona sobre éstos y su causalidad explorando posibles vías de solución. Pensamos que tiene un alto potencial como forma de construcción de consensos. En el anexo incluimos los cuadros en los que se desglosa el número de entrevistas realizadas en las distintas comunidades y los criterios que guiaron la agrupación de los diferentes problemas percibidos en grandes categorías.