



C onocimiento ambiental tradicional y manejo de recursos bioculturales en México

Análisis geográfico,
ecológico y sociocultural

Cristina Chávez Mejía, Laura White Olascoaga
J. Isabel Juan Pérez y Jesús Gastón Gutiérrez Cedillo

Coords.



ISBN: 978-607-422-942-4

Conocimiento ambiental
tradicional y manejo de
recursos bioculturales
en México Análisis geográfico,
ecológico y sociocultural

Cristina Chávez Mejía, Laura White Olascoaga
J. Isabel Juan Pérez y Jesús Gastón Gutiérrez Cedillo

Coords.

Conocimiento ambiental tradicional y manejo de recursos bioculturales en México **Análisis geográfico, ecológico y sociocultural**

Cristina Chávez Mejía
Laura White Olascoaga
J. Isabel Juan Pérez
Jesús Gastón Gutiérrez Cedillo
Coords.

1a edición, junio de 2018

ISBN: 978-607-422-942-4

D. R. © Universidad Autónoma del Estado de México
Instituto Literario núm. 100 Ote.
Centro, C.P. 50000,
Toluca, Estado de México
www.uaemex.mx

La presente investigación fue sometida a dictamen en el sistema de pares ciegos externos, con dos resultados positivos.

El contenido de esta publicación es responsabilidad de los autores.

En cumplimiento del Reglamento de Acceso Abierto de la Universidad Autónoma del Estado de México, la versión electrónica de esta obra se pone a disposición del público en el repositorio de la UAEM (<http://ri.uaemex.mx>) para su uso en línea con fines académicos y no de lucro, por lo que se prohíbe la reproducción parcial o total, directa o indirecta del contenido de esta presentación sin contar previamente con la autorización expresa y por escrito de los editores, en términos de lo así previsto por la *Ley Federal del Derecho de Autor* y, en su caso, por los tratados internacionales aplicables.

Hecho en México

Índice

- 7 **Introducción**
- 17 **Capítulo I**
Acercamiento al conocimiento tradicional y a los recursos bioculturales
Cristina Chávez Mejía y Francisco Herrera Tapia
- 51 **Capítulo II**
Estudio geográfico y ecológico de los huertos en el sur del Estado de México
J. Isabel Juan Pérez y Miguel Ángel Balderas Plata
- 83 **Capítulo III**
Conocimiento ambiental femenino para el manejo de huertos en Progreso Hidalgo en el subtrópico mexicano
J. Isabel Juan Pérez y Cristina Chávez Mejía
- 121 **Capítulo IV**
Conocimiento campesino y manejo sustentable de recursos naturales en el subtrópico del altiplano central de México. El caso de los productores de bovinos lecheros
Jesús Gastón Gutiérrez Cedillo, Rosalinda Guadarrama Guadarrama y Daniel Cardoso Jiménez
- 147 **Capítulo V**
Conocimiento campesino y manejo sustentable de recursos naturales en el subtrópico del altiplano central de México. El caso de los productores de caprinos
Jesús Gastón Gutiérrez Cedillo, Rosalinda Guadarrama Guadarrama y Manuel Antonio Pérez Chávez

**Estudio etnobotánico de *Tagetes lucida* Cav. (Asteraceae)
en el Estado de México**

*Laura White Olascoaga, Carmen Zepeda Gómez, David
García Mondragón, Jesús Gastón Gutiérrez Cedillo y Cecilia
Carolina Sabás Chávez*

CAPÍTULO IV

Conocimiento campesino y manejo sustentable de recursos naturales en el subtrópico del altiplano central de México. El caso de los productores de bovinos lecheros

Jesús Gastón Gutiérrez Cedillo, Rosalinda Guadarrama Guadarrama y Daniel Cardoso Jiménez

Introducción

La creciente preocupación hacia la conservación de los recursos naturales ha derivado en la búsqueda de estrategias que permitan minimizar el consumo indiscriminado y agotamiento de los mismos, mediante prácticas para mejorar y maximizar su manejo (Ocampo, 2004; Ferrer, 2001).

En este sentido, la agroecología surge como una alternativa fundamental para el desarrollo sustentable, porque ayuda a enfatizar las relaciones entre las variables ambientales, técnicas, socioeconómicas y culturales que afectan el uso y producción de los recursos locales. Este enfoque pretende incorporar nuevas formas de desarrollo y de manejo de recursos, basado en el fomento de la organización social y participación

local que genere mayor producción y a la vez mayor conservación y regeneración de los recursos (Altieri y Nicholls, 2000).

Lo anterior, permite considerar factores clave para el desarrollo de estrategias apropiadas a las necesidades y potencialidades de grupos campesinos específicos, tales como las expectativas de la población, las relaciones económicas y las organizaciones sociales que existen en una región específica (Gliessman, 2002; Owen, 2000).

Las personas responden a cada situación según la percepción que tienen de ésta (Rotter, 1966). De modo que la probabilidad de una conducta en una situación dada depende de las expectativas ante los resultados alcanzables y del valor subjetivo que se atribuye a dichos resultados como estimulantes. Algunos de ellos dependen del aprendizaje anterior, es decir, en función de los refuerzos antes obtenidos en situaciones pasadas. Las expectativas se adquieren de experiencias pasadas, son un reflejo de las mismas.

En la conducta humana intervienen diversas variables como la interpretación o evaluación cognitiva de la situación por el individuo, es decir, del significado que éste le da a los estímulos; diferenciando lo que una persona hace en su conducta abierta, en sus pensamientos privados y reacciones afectivas. En los procesos de aprendizaje social humanos influye la información, la retroalimentación sobre las realizaciones pasadas, las instrucciones de los demás sobre la situación presente y las posibles consecuencias futuras (Mischel, 1971).

Cabe aclarar que dichas consecuencias no dependen sólo del contenido de la conducta, sino también de las circunstancias particulares en las cuales ocurre la conducta. Asimismo las actitudes sociales y cognitivas suministran un importante elemento

de estabilidad y de unidad, son los fundamentos básicos de coherencia en la persona. Como seres humanos en ocasiones no expresamos lo que pensamos, sino lo que los demás quieren oír, el temor a la crítica conlleva a distorsionar, cambiar el comportamiento y a responder de un modo dado a un objeto social. Por ello, dentro de esta investigación se abordan las actitudes y la importancia de sus tres componentes.

Según Byrne (1998) las actitudes se aprenden, pero también pueden estar influidas por factores genéticos, se adquieren de otras personas a través del proceso de aprendizaje social, de la interacción con los otros o simplemente porque se observa su comportamiento. Byrne afirma que existen diferentes formas de adquirir una actitud, algunas de ellas se mencionan a continuación:

- *Condicionamiento instrumental*: forma de aprendizaje en el que las respuestas que conducen a resultados positivos o que permiten evitar resultados negativos, están fortalecidas.
- *Modelado*: los individuos adquieren nuevos patrones de comportamiento a través de la observación de los demás.
- *Comparación social*: el sujeto se compara con los demás para determinar si su perspectiva de la realidad es la correcta.

Miller y Dollard (1941) establecen principios reguladores del aprendizaje social y puntualizan que el aprendizaje individual depende del grupo cultural al que pertenece el sujeto. Según ellos, el aprendizaje depende de cuatro factores: 1) el impulso o pulsión que es un estado de excitación que mueve al organismo a responder; 2) una señal o indicio; 3) la respuesta,

dada por la conducta del individuo y 4) una recompensa o refuerzo, por el que cualquier respuesta reforzada tiende a ser aprendida. Mowrer (1960) afirma que el aprendizaje se da por imitación y es generalizable; puede acelerar el aprendizaje independiente, o sea dar respuestas sin modelo, cuando la respuesta por ensayo y error es improbable.

Por su parte, Hovland (1953) comprobó que los incentivos son un factor determinante en la modificación de las actitudes y opiniones de una audiencia, dado que influyen en su atención, así como en la comprensión y aceptación o rechazo del mensaje emitido. Por actitudes se entienden las conductas a favor o en contra de un objeto determinado, dependiendo de su opinión y dirección favorable o desfavorable. Ambos son hábitos aprendidos gracias a refuerzos positivos que siguen a la conducta. En los procesos de aprendizaje social influye la información, la retroalimentación sobre las realizaciones pasadas, las instrucciones de los demás sobre la situación presente y las posibles consecuencias futuras.

Triandis (1971) (citado en Rodríguez, 2000) emite un concepto acerca de las actitudes, donde aclara que éstas involucran lo que las personas piensan y sienten, así como el modo en que a ellas les gustaría comportarse en relación con el objeto actitudinal. La conducta no se encuentra determinada sólo por lo que a las personas les gustaría hacer, sino también por lo que piensan que deberían hacer, sus hábitos y por las consecuencias esperadas de su conducta.

En general, las sociedades interactúan con su ambiente local, enriqueciéndolo o degradándolo, de acuerdo con el conocimiento y valoración que tengan del mismo. En la escala local, el manejo que las sociedades hacen de su ambiente y recursos

naturales depende de las actividades y valores humanos, los que como elementos socioculturales merecen ser definidos y caracterizados, ya que el efecto que provocan determina la calidad de los ecosistemas y su capacidad para brindar bienes materiales y servicios ambientales a la sociedad local (Betancourt-Yáñez y Pulido, 2006; Durand y Duran, 2004; Lazos y Paré, 2000).

Las actitudes se componen de tres elementos: lo que se piensa (componente cognitivo), lo que se siente (componente emocional) y la tendencia a manifestar los pensamientos y emociones (componente conductual). Las actitudes se adquieren y aprenden a través de la experiencia, es decir, por medio del aprendizaje social, en la interacción con los otros o simplemente al observar sus comportamientos durante la socialización. Este aprendizaje tiene infinidad de procesos (Byrne, 1998).

Bajo este marco, la comprensión y evaluación de las actitudes, conocimientos, y necesidades socioculturales de un grupo específico, es de crucial importancia para el desarrollo de estrategias económicamente viables, adaptadas a las experiencias campesinas, con enfoques participantes y aprendizaje social, que faciliten alternativas ajustadas a las necesidades reales de la población local (Altamirano *et al.*, 2004; Pretty y Hine, 2001).

La relación entre los dos términos de la ecuación población-ambiente está gravemente perturbada. Cada uno de ellos evoluciona independientemente del otro, condenando a la humanidad a una doble crisis ecológica y demográfica. Al mismo tiempo que el ambiente se degrada y que los recursos energéticos se agotan, los hombres se multiplican con una velocidad

extraordinaria. Cada día la humanidad aumenta, utiliza un mundo cada vez más pobre y más hambriento.

El ser humano desde su origen ha estado ligado a la naturaleza, porque forma parte de ella, por eso, sería ideal hacer buen uso de los recursos naturales; por el contrario, se ha valido de diversas prácticas y tecnologías para modificarla, sin embargo no han sido de manera apropiada. En la búsqueda de una mejor calidad de vida y basado en la modernidad, ha modificado su entorno sin aplicar la planeación y conservación de recursos naturales.

Mientras más crece la población sobre la tierra, el consumo aumenta en forma exponencial. La civilización industrial-productiva, basada en el provecho económico, incita al hombre a transformarse en un consumidor, por necesidad o por antojo, así que un porcentaje importante del consumo actual es innecesario. El *Informe Meadows* distingue cuatro parámetros en el Sistema Industrial de Producción-Consumo actual: la industrialización de la producción, la explotación masiva de los recursos naturales, la producción industrial de alimentos y la contaminación del ambiente de vida humano. Estos factores están ligados y crecen conjuntamente, si los recursos se agotan, todo el sistema se viene abajo. Desafortunadamente el ser humano actúa en este sentido, en forma inconsciente hacia la expansión y el consumo progresivo.

La disciplina científica de la ecología tiende hoy a impregnar todas las ramas de la actividad humana bajo diversos nombres, tales como economía de las materias primas, protección del ambiente, protección de la naturaleza, protección de las especies vivas y ecodesarrollo social. A pesar de que la ecología es una ciencia antigua, es evidente que recientemente

se empiezan a comprender las leyes que la gobiernan, aún se desconocen los procesos que afectan y deterioran al ambiente considerablemente, las cadenas de transmisión de diversas formas de contaminación, así como las leyes que rigen ciertos equilibrios fundamentales.

No sólo los investigadores científicos, biólogos y técnicos están preocupados cada vez más por los problemas ecológicos actuales, existe todo un movimiento ecologista civil y de masas, especialmente activo y relevante en las sociedades industrializadas y en las grandes potencias económicas-políticas; quienes critican a la sociedad de consumo y cuestionan el tipo de desarrollo actual, los valores del trabajo, el consumo innecesario, las relaciones abusivas entre el hombre y la naturaleza, el desarrollo incontrolado de las ciudades o las formas que adopta la medicina (San Martín, 2001). Siguiendo estas tendencias, es de esperar que la preocupación por el ambiente ecológico se extienda a toda la población y a cada individuo. Esa preocupación puede originar una toma de consciencia popular que sobrepasará los actuales movimientos ecologistas, los que aún son selectivos y desembocará en el único nivel realmente importante: el de la acción económica y política.

La conservación de los recursos naturales, desde el punto de vista social, se ha convertido en un problema creciente que, en un inicio, involucra al ser humano de manera individual, para posteriormente hacerlo de manera social; siendo el ser humano el principal actor en él y sus acciones determinantes para su conservación o deterioro. Este es un tema de suma importancia actual, debido a que el deterioro de los recursos naturales ocasiona un desequilibrio natural y social (González, J. *et al.*, 2000).

Este desequilibrio en parte es ocasionado por los productores de ganado, por mencionar a un determinado grupo social, quienes en múltiples ocasiones hacen uso inadecuado de los recursos naturales. Este problema es evidente en los municipios de Tejupilco y Amatepec al sur del Estado de México, lugares donde se realizó la investigación, difícilmente estos municipios tienen una vegetación abundante, su escasez del agua es cada vez mayor. Tal situación refleja la irracionalidad social en el uso inadecuado de dichos recursos (Cardoso, 1999).

La conservación de los recursos naturales en el sector agropecuario ha sido afectada por diversas problemáticas, que tienen que ver no sólo con los aspectos sociales, sino también culturales. Los recursos naturales reciben poca atención, esto ha ocasionado un considerable deterioro y un desequilibrio ambiental. Es preciso generar alternativas para mejorar el medio ambiente, a través de prácticas agropecuarias menos dañinas que sean productivas y mantengan el equilibrio social y ambiental.

La actividad agropecuaria enfrenta un gran desafío en la actualidad, ya que debe integrarse a la actividad económica, y al mismo tiempo responder a las preocupaciones sociales y de preservación ambiental. Esto se conceptualiza como desarrollo sustentable, el cual tiene como objetivo el uso adecuado de los recursos y una máxima conservación, de modo que permita al ser humano vivir en un medio de comodidad, pero en contacto con su naturaleza; es decir, que todo lo que se produzca sea bajo estrictas normas sociales y ambientales.

Los recursos naturales tienen un tiempo y un espacio que los hace finitos y a veces lentos en su crecimiento y recuperación. Por ello, fue importante analizar: ¿cuáles son las actitudes de

los productores de bovinos lecheros ante la conservación de los recursos naturales y qué necesidades tienen para poder aplicar prácticas que no dañen su producción ni el medio ambiente?

Ante esta inquietud, el objetivo de esta investigación consistió en la evaluación de las actitudes (incluyendo los componentes cognitivo, afectivo y conductual) que manifiestan los productores de bovinos lecheros ante la conservación de los recursos naturales; así como la identificación de las necesidades y niveles de conocimientos sobre aspectos económico-tecnológicos relacionados con los programas de apoyos y subsidios gubernamentales, técnicas agroecológicas en la producción pecuaria y patrones socioculturales. El estudio se realizó en los municipios de Tejupilco y Amatepec, localizados al suroeste del Estado de México, sitios eminentemente rurales, aptos para el cuidado y subsistencia de ganado, en donde se producen principalmente caprinos y bovinos lecheros.

Para el análisis del comportamiento de este sector ganadero fue indispensable evaluar los siguientes factores: ¿Cuáles son los conocimientos que tienen los productores sobre programas gubernamentales de fomento y sobre técnicas agroecológicas para el cuidado de sus recursos naturales? ¿Cuál es la actitud que presentan los productores de bovinos lecheros ante la conservación de los recursos naturales en los municipios estudiados? ¿Existen eventos culturales y artísticos, con enfoque agroecológico, en los diversos medios de los productores de bovinos lecheros en los municipios de Tejupilco y Amatepec? ¿Existe información escrita relacionada con la conservación de los recursos naturales en la producción agropecuaria de productores de bovinos lecheros en estos municipios? ¿Cuáles con las necesidades de los productores de bovinos lecheros ante la conservación de los recursos naturales con respecto a

las organizaciones civiles promotoras de desarrollo en el área agroecológica?

1. Metodología

Con la finalidad de dar cumplimiento al objetivo planteado se realizó un estudio de tipo transeccional exploratorio no experimental, se trata de una exploración inicial en un momento específico, que por lo general, se aplican a problemas de investigación nuevos o poco conocidos, regularmente constituyen el preámbulo de otros diseños (Hernández, Fernández y Baptista, 2004).

Para tal fin, se trabajó con una población de 30 productores, de los cuales 15 pertenecen al municipio de Amatepec y 15 al municipio de Tejupilco, estos ganaderos producen leche y quesos. Los instrumentos y técnicas utilizadas fueron de tipo cuantitativo, el procesamiento de información se llevó a cabo mediante la estadística descriptiva, obteniendo frecuencias y porcentajes por categoría. Se describen a continuación cada una de las variables consideradas en esta investigación.

1.1. Conocimientos y necesidades económicas tecnológicas

La evaluación de las necesidades y conocimientos que tienen los productores de bovinos se realizó mediante la aplicación de cuestionarios. Las variables analizadas incluyeron conocimientos y necesidades económico-tecnológicas y socioculturales. Para el caso de las económico-tecnológicas, se identificaron niveles de conocimiento de los programas de apoyos y subsidios gubernamentales, así como técnicas agroecológicas (cuadro IV.1).

Cuadro IV.1.
Instrumentos para entrevista estructurada sobre conocimientos y necesidades

Instrumento 1 SEDAGRO Estatal	Instrumento 2 SEDAGRO Estatal	Instrumento 3 SEDAGRO Estatal	Instrumento 4
Programas de Fomento Ganadero y Acuícola (Atención a la demanda 2007)	Programas de Subsidios y Apoyos del Sector Agrícola	Programas de Subsidios y Apoyos del Sector Agrícola	Técnicas Agroecológicas
1. Programa de mejoramiento genético	1. Programa de apoyo para semilla	1. Programa de adquisición de tractores e implementos agrícolas	1. Técnicas para la conservación y mejoramiento del suelo
2. Programa vientres pecuarios	2. Apoyo para fertilizantes	2. Programa de proyectos estratégicos en cadenas productivas de cultivos	2. Técnicas para el incremento de la agrobiodiversidad y agroforestería
3. Programa de inseminación pecuaria	3. Programa de recuperación de tierras	3. Programa de manejo integral de suelo y agua	3. Técnicas para la retención del agua y mantenimiento de la humedad del suelo
4. Programa de engorda de ganado bovino y ovino	4. Programa de cultivos intensivos (ICAMEX)	4. Programa de cultivos intensivos (ICAMEX)	4. Componentes dinamizadores en fincas y ranchos
5. Programa de producción de siembra de crías acuícola	5. Programa de producción de siembra de crías acuícola	5. Técnicas para el manejo agroecológico del ganado	5. Técnicas para el manejo agroecológico del ganado
6. Programa de fomento apícola	6. Programa de fomento apícola	6. Técnicas bajo una visión sistémica	6. Técnicas bajo una visión sistémica

El nivel de conocimiento que tienen los productores sobre los programas se evaluó mediante las siguientes respuestas: muy amplio, amplio, medio, limitado y nulo. Para el caso de las necesidades las respuestas estuvieron enfocadas a muy urgente, urgente, mediana, poco urgente y no urgente (cuadro IV.2).

Cuadro IV.2.
Escala Lickert para conocimientos, actitudes
y necesidades de los productores

Conocimientos	Necesidades	Actitudes
Muy amplio	Muy urgente	
Amplio	Urgente	Siempre
Medio	Mediana	Algunas veces
Limitado	Poco urgente	Nunca
Muy limitado	No urgente	

1.2. Actitudes

Para analizar esta variable, se empleó un test de evaluación de actitudes elaborado por Betancourt-Yáñez y Pulido (2006), pero se modificó para esta investigación. Dicho test incluye cuestiones referentes al suelo, agua, vegetación, uso de fertilizantes y disposición de residuos sólidos; éste aplica una escala tipo Lickert (1932) y se constituye por 27 interrogantes, de las cuales algunas miden la actitud cognitiva (2, 3, 5, 6, 9, 13, 16, 18, 24), otras la actitud afectiva (1, 8, 10, 12, 15, 17, 20, 23, 26) y otras más la actitud conductual (4, 7, 11, 14, 19, 21, 22, 25, 27). Cada interrogante está fraseada de tres posibles respuestas por categorías, las cuales son “siempre”, “algunas veces” y “nunca”. Las categorías “siempre” y “nunca” oscilan entre una actitud favorable y positiva o desfavorable y nega-

tiva, mientras que la categoría “algunas veces” es considerada como una actitud indecisa.

Para la estructura del cuestionario, se tomó en cuenta la teoría ABC de las actitudes propuesta por Morales y Morales (2002), manteniendo siempre una serie de tres preguntas sobre un mismo tema, se plantean a manera de que expresen lo que piensan, sienten y actúan, también se retomó la teoría de la función de las actitudes propuesta por Eagly y Chaiken (1993), quienes atribuyen tres funciones a las actitudes: evaluativa, instrumental y expresiva de valores.

1.3. Actitudes ante actividades socioculturales

Se diferenciaron entre una necesidad baja, media y alta, referente a asociaciones civiles, información escrita, eventos artísticos y culturales con contenido agroecológico, de la misma manera se determinó el nivel de asistencia a las fiestas patronales en cada municipio en baja, media y alta.

2. Resultados y discusión

2.1. Conocimientos y necesidades económicas tecnológicas

Los resultados obtenidos de la aplicación de la metodología planteada para la evaluación de conocimientos y necesidades se muestran en los cuadros IV.3 y IV.4. Respecto al análisis del programa de mejoramiento genético de ganado, los resultados mostraron que más de la mitad de los productores (54%) tiene un conocimiento amplio y muy amplio, el 61.6% de ellos manifiestan necesidad urgente y muy urgente de este programa.

El 70% de los productores encuestados del programa, para obtención de fertilizantes, muestran conocimiento amplio y muy amplio, pero el 76.6% de ellos lo considera poco urgente.

Para el caso de los programas de subsidio al sector agrícola, el 44.4% de los productores de bovinos lecheros tiene conocimiento amplio y muy amplio, mientras que el 54.4% de ellos no lo consideran urgente. En el caso de los programas de apoyos al sector agrícola, el 72.8% tiene conocimiento amplio y muy amplio y el 60.7% de ellos lo considera urgente y muy urgente.

Acerca del programa de recuperación de tierras, el 65% de los entrevistados muestra conocimiento amplio y muy amplio, no obstante, el 48.4% de ellos lo considera poco urgente. Finalmente, para las técnicas agroecológicas el 70.3% muestra conocimiento amplio y muy amplio, pero la mayoría de ellos (74.9%) las considera poco urgentes (cuadro IV.4).

Cuadro IV.3.
Tipos de conocimientos, actitudes y necesidades estudiadas en los productores

Tipos de conocimientos	Tipos de necesidades	Tipos de actitudes
Económico tecnológicos	Económico tecnológicos	
1. Programas gubernamentales de apoyo y desarrollo	2. Programas gubernamentales de apoyo y desarrollo	
3. Técnicas agroecológicas	4. Técnicas agroecológicas	
Socioculturales	Socioculturales	
1. Eventos culturales y artísticos con enfoque agroecológico	1. Eventos culturales y artísticos con enfoque agroecológico	Actitud cognitiva
2. Información escrita sobre la conservación de los recursos naturales en la producción agropecuaria	2. Información escrita sobre la conservación de los recursos naturales en la producción agropecuaria	Actitud afectiva
3. Organizaciones civiles promotoras de desarrollo	3. Organizaciones civiles promotoras de desarrollo	Actitud conductual

Cuadro IV.4.
 Conocimientos y necesidades de los productores de bovinos lecheros sobre programas gubernamentales
 y técnicas agroecológicas

Programa	Nivel de conocimiento del programa (%)					Nivel de necesidades del programa (%)				
	Muy amplio	Amplio	Medio	Limitado	Nulo	Muy urgente	Urgente	Mediana	Poco urgente	No urgente
1. Programa de mejoramiento genético de ganado	24.9	29.1	25.8	15.8	4.1	43.3	18.3	8.3	14.1	17.5
2. Programa para fertilizante	50.0	20.0	6.6	13.3	10.0	6.6	6.6	10.0	16.6	60.0
3. Programas de subsidio al sector agrícola	28.9	15.5	22.2	17.7	15.5	7.8	15.5	22.2	22.2	32.2
4. Programas de apoyos al sector agrícola	55.0	17.8	10.8	15.3	6.4	44.7	16.0	13.0	8.3	18.0
5. Programas de recuperación de tierras	47.5	17.5	15.8	17.9	15.8	29.2	7.9	15.0	21.7	26.7
6. Técnicas agroecológicas y mejoramiento del suelo	39.5	30.8	19.6	5.4	4.6	7.5	17.5	28.3	21.6	25.0

2.2. Actitudes ante la conservación de sus recursos naturales

Se obtuvieron resultados de las actitudes y sus componentes, ello para distinguir actitudes negativas, indiferentes y positivas hacia la conservación de los recursos naturales (cuadro IV.5 y IV.6).

Cuadro IV.5.

Actitudes de los productores de bovinos lecheros ante la conservación de sus recursos naturales de los municipios de Tejupilco y Amatepec

Actitud	Número	Porcentaje
Positiva	6	20%
Indiferente	15	50%
Negativa	9	30%
Total	30	100%

Cuadro IV.6.

Actitudes de los productores por municipio

Actitud	Amatepec		Tejupilco	
	Productores (número)	Proporción (%)	Productores (número)	Proporción (%)
Positiva	3	20	3	20
Indiferente	8	53	7	47
Negativa	4	27	5	33
Total	15	100	15	100

En los dos municipios fue posible observar que las diferencias entre ellos son mínimas y que la proporción de productores con actitudes de indiferencia hacia la conservación de sus recursos naturales es muy similar en los dos municipios (53% y 47%), asimismo los productores con actitudes negativas presentan proporciones similares (27% y 33%). Probablemente se deba a que los ganaderos mencionan haber aprendido la

ganadería a través de sus padres quienes inculcaron el respeto, los afectos, los conocimientos y las creencias para practicarse, pero no existe convencimiento propio (cuadro IV.6).

Analizando los resultados en el componente afectivo se tiene que 53% de los ganaderos entrevistados presenta una actitud de indiferencia hacia la conservación de los recursos naturales, mientras que 20% muestra una actitud afectiva positiva ante los mismos. Esto según Triandis (1971) (citado en Rodríguez, 2000) es porque la actitud como conducta no sólo se determina por lo que se quiere hacer, sino por lo que se piensa que se debería, por tanto, únicamente aquellos ganaderos que consideran que deben cuidar la naturaleza, lo harán y con ello favorecerán la conservación de la misma y esto les causa satisfacción personal (cuadros IV.7 y IV.8).

Cuadro IV.7.

Actitudes de los productores de bovinos lecheros ante la conservación de sus recursos naturales de los municipios de Tejupilco y Amatepec, por componentes de la actitud

Actitud	Cognitivo		Afectivo		Conductual	
	Productores (número)	Proporción (%)	Productores (número)	Proporción (%)	Productores (número)	Proporción (%)
Positiva	1	3	6	20	3	10
Indiferente	25	83	16	53	23	77
Negativa	4	13	8	27	4	13
Total	30	100	30	100	30	100

Cuadro IV.8.

Necesidades de los productores de bovinos lecheros ante la conservación de sus recursos naturales de los municipios de Tejupilco y Amatepec

Actitud	Asociaciones Civiles		Información escrita		Eventos artísticos y culturales	
	Productores (número)	Proporción (%)	Productores (número)	Proporción (%)	Productores (número)	Proporción (%)
Alta	0	0	4	27	1	7
Moderada	15	100	7	47	12	80
Baja	0	0	4	27	4	27
Total	15	100	15	100	15	100

Dentro del componente conductual, 77% de los ganaderos de ambos municipios, muestra una actitud de indiferencia hacia la conservación de los recursos naturales, mientras 10% presenta una actitud conductual positiva. Probablemente se deba a que los ganaderos tienen una idea de lo que deben hacer para utilizar adecuadamente sus recursos, en cambio sus acciones o comportamientos distan mucho de lo que ellos desean hacer, al respecto Myers (2004) menciona que tanto creencias y sentimientos privados determinan el comportamiento público, cambiar las actitudes no equivale a cambiar su manera de actuar; por consiguiente, no garantiza que su conducta sea modificada.

En el componente cognitivo, 83% de los productores muestra una actitud de indiferencia hacia la conservación de los recursos naturales, sólo el 3% tiene una actitud positiva, lo anterior se debe al aprendizaje que les dieron sus antecesores.

2.3. Actitudes ante actividades socioculturales

De manera general, se encontró que 56% de productores de bovinos lecheros asiste, pero da poca importancia a las fiestas patronales y conmemorativas de su municipio; a la par otro

20% asiste y da mucha importancia a fiestas patronales. Esto permite inferir que la importancia asignada a sus costumbres y tradiciones se han ido perdiendo por la preocupación de subsistir, también puede tomarse como actitud inmersa en el entorno cultural, pues según Durkheim (2002), la cultura engloba creencias, valores y estilos de vida propios de una sociedad, en este aspecto y haciendo énfasis en la cultura, los resultados fueron variables, porque cada uno de los municipios tiene cultura propia y elementos característicos.

La actitud varía de acuerdo con el ambiente sociocultural en que se vive y crece. En ambos municipios existe una preferencia hacia los avances científicos-tecnológicos que por los recursos naturales. No existen eventos culturales y artísticos con un enfoque agroecológico en los diversos medios de los productores. En ambos municipios los productores presentan necesidades socioculturales altas y moderadas en los rubros presentados y no se observan necesidades bajas significativas.

2.4. Discusión

La incorporación de elementos socioculturales y económicos en el análisis de ecosistemas es indispensable si se desea una comprensión integral y más completa de ellos, ya que las actitudes de los individuos pueden deducirse a partir de las acciones conductuales, por tanto, una actitud se convierte en un predictor del comportamiento que tendrá el individuo ante determinada situación. Asimismo, las actitudes sociales y cognitivas suministran un importante elemento de estabilidad y de unidad, pues son los fundamentos básicos para determinar, en este caso, los diversos tipos de presiones sobre los recursos naturales y el ambiente (Gliessman, 2002; Rodríguez, 2000; Summers, 2003).

Dentro de la diversidad de problemas directa o indirectamente ecológicos, los hay de diferente gravedad y urgencia; los más graves y urgentes de resolver son: la orientación del proceso de desarrollo económico y de progreso social hacia el ecodesarrollo, es decir, hacia la sociedad de tipo ecológico que respete y proteja el ambiente de vida del hombre y el proceso de adaptación continua.

Para lograr los cambios que se requieren, una vía es la educación; inicialmente la sociedad actual debe ser sensibilizada y propiciar una serie de creencias, actitudes y valores ambientales positivos, como base para el correcto cuidado y administración de los recursos naturales. La educación ambiental debe considerar el medio ambiente en su totalidad, es decir, en sus aspectos naturales y aquellos creados por los hombres (económicos, políticos, tecnológicos, sociales, histórico-culturales, morales y estéticos). Construir un proceso continuo y permanente, comenzando por el nivel preescolar y después con todas las fases de la enseñanza formal y no formal.

Es fundamental aplicar un enfoque interdisciplinario aprovechando el contenido específico de cada disciplina, de modo que se adquiriera una perspectiva global y equilibrada. Esto implica concentrarse en las actuales situaciones ambientales y en las que pueden presentarse. Se deben considerar de manera explícita los problemas ambientales en los planes de desarrollo y de crecimiento. Es imprescindible insistir en el valor y la necesidad de la cooperación local, nacional e internacional para prevenir su prevención.

En el ámbito escolar se requiere hacer partícipes a los estudiantes en la organización de sus experiencias de aprendizaje, darles la oportunidad de tomar decisiones y aceptar sus consecuencias. Es necesario establecer una relación para los estudiantes

de todas las edades, entre la sensibilización hacia el ambiente, la adquisición de conocimientos, la aptitud para resolver los problemas y la clarificación de los valores; haciendo especial énfasis en los más jóvenes, se les debe hablar de los problemas del medio ambiente que existen en su propia comunidad.

Es importante impulsarlos a descubrir los síntomas y las causas reales de estos problemas. Se debe subrayar su complejidad y, en consecuencia, la necesidad de desarrollar el sentido crítico y las aptitudes necesarias para resolverlos. Es necesario utilizar diferentes ambientes educativos y una amplia gama de métodos para comunicar y adquirir conocimientos sobre el ambiente, subrayando debidamente las actividades prácticas y las experiencias personales (Tbilisi, 1977, citado en García y Nando, 2000).

Durante la aplicación de los cuestionarios se mostró que los productores esperan un incentivo que favorezca su mejora en la ganadería. La falta de disposición y tiempo de algunos ganaderos no favoreció la obtención de información enriquecedora respecto al objeto de estudio. La ubicación geográfica de ambos municipios y la amplia distribución de los ganaderos en los mismos fue una limitante durante la investigación de campo. Los cuestionarios utilizados aportaron datos esenciales, pero no permitieron profundizar en el tema de estudio. En la realización de la investigación se obtuvo un conocimiento preliminar sobre las actitudes sociales y su influencia en la modificación del ambiente donde se desarrolla la actividad pecuaria.

Es importante el trabajo colegiado entre la disciplina agronómica y la psicología porque ayudaron a obtener conocimientos nuevos que favorecieron la realización de investigación, para los psicólogos fue importante involucrarse en distintos medios, tales como áreas clínicas y educativas, también problemas sociales o

ambientales, para predecir consecuencias de decisiones tomadas, en aspectos que afectan no sólo a un individuo sino a una sociedad entera.

La conservación de los recursos naturales es un problema social que está afectando a cada productor que la enfrenta en los diferentes municipios, se sugiere que las autoridades de las diferentes comunidades tomen las medidas correspondientes, que lleven a reducir los obstáculos actitudinales que se presentan ante la conservación de los recursos naturales.

Conclusiones

De acuerdo con los resultados obtenidos en la aplicación de test, instrumentos y cuestionarios aplicados a los productores ganaderos de bovinos lecheros de los municipios de Tejupilco y Amatepec, se puede concluir que a pesar de tener conocimientos básicos para cuidado y conservación los recursos naturales, prevalece una actitud de indiferencia. Estas actitudes son adquiridas por medio del aprendizaje a través de la experiencia y enseñanzas de sus antecesores.

Se sugiere la realización de talleres, conferencias y cursos, tanto en los municipios como en sus diversas comunidades, por parte de profesionales involucrados, ecólogos, agrónomos, zootecnistas, geógrafos, sociólogos y psicólogos, con la finalidad de que los ganaderos conozcan la información adecuada acerca de los recursos naturales y mejoren la utilización de éstos. Es necesario que las autoridades municipales realicen eventos culturales encaminados a la conservación de los recursos naturales, con la finalidad de que los ganaderos tengan más participación en actividades de esta índole y así tener una convivencia de los ganaderos con la comunidad.

Se requiere llevar a cabo campañas con enfoque preventivo y prospectivo, acerca de la conservación de los recursos naturales, tomando en cuenta la participación de ganaderos, autoridades y profesionales. Es importante que el gobierno municipal, estatal y federal brinde mayor apoyo en el cuidado y la conservación.

A los interesados en continuar con esta línea de investigación se les recomienda realizar entrevistas a diferentes tipos de ganaderos, tanto en forma individual como grupal, con el objetivo de intercambiar ideas acerca de la conservación de los recursos naturales y dar pauta a continuar con diversas investigaciones futuras sobre el tema, puesto que contribuirá a ampliar la gama de estudios sociales, incluyendo los ambientales.

Bibliografía

- Altamirano, Miguel *et al.* (2004), “Actitudes, conocimientos, manejo de fincas y percepción de los campesinos hacia el uso del recurso bosque en comunidades aledañas a la Reserva Biológica Indio Maíz, Río San Juan Nicaragua”, en *Recursos Naturales y Ambiente*.
- Altieri, Miguel y Clara Nicholls (2000), *Agroecología. Teoría y práctica para una agricultura sustentable*, México: PNUMA.
- Betancourt-Yáñez, Pedro y Pilar Pulido (2006), *Actitud de los agricultores hacia el manejo y conservación del suelo y agua en dos comunidades rurales del Estado Lara, Venezuela*, BIOAGRO.
- Byrne, Donn (1998), *Psicología social*, Madrid: Prentice Hall.
- Cardoso Santín, Alfredo (1999), *Monografía municipal*, Tejupilco: Inédita.
- Durand, Ponte (2004), “Valores y actitudes sobre la contaminación ambiental en México”, en *Revista Mexicana de Sociología*.
- Durkheim, Emile (2002), *Las reglas del método sociológico*, México.
- Eagly, Alice y Shelly Chaiken (1993), “The Psychology of Attitudes”, en *Harcourt Brace Jovanovich College Publishe*, Nueva York.

- Fadiman, James y Rober Frager (2003), *Teorías de la personalidad*, núm. 2, Oxford University Press: Oxford.
- Ferrer, Edilberto (2001), *Conservación ambiental, alternativa para el futuro*, Fondo editorial Ecosmos, Barquisimeto.
- García, Javier y Julio Nando (2000), *Estrategias didácticas en educación ambiental*, Aljibe.
- Gliessman, Stephen (2002), *Procesos ecológicos en agricultura sostenible*, Costa Rica: Turrialba.
- González, Jorge *et al.* (2000), *Agroecológica y desarrollo sustentable*, México: Trillas.
- Hernández, Roberto, Carlos Fernández y Pilar Baptista Lucio (2004), *Metodología de la investigación*, México: McGraw-Hil.
- Hovland, Carl Iver (1953), *Communication and Persuasion*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Lazos, Elena y Luisa Paré (2000), *Miradas indígenas sobre una naturaleza entristecida, Percepciones del deterioro ambiental entre nahuas del sur de Veracruz*, México: UNAM.
- Likert, Rensis (1932), “A Technique for the Measurement of Attitudes”, en *Archives of Psychology*.
- Mischel, Walter (1979), *Introducción a la personalidad*. Interamericana México.
- Miller, Neal y Jhon Dollard (1941), *Social Learning and Imitation*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Morales, Francisco y Moya Morales (2002), *Psicología social*, núm. 2, España: McGraw Hill.
- Mowrer, Orval Hobart (1960), *Learning Theory and Behavior*. New York: Wiley, 555 pp.
- Myers, David (2004), *Psicología social*, núm.3, Colombia: McGraw Hill.
- Ocampo Fletes, Ignacio (2004), *Gestión del agua y sustentabilidad de los sistemas de pequeño riego*, España: Universidad de Córdoba.
- Owen, Oliver (2000), *Conservación de los recursos naturales*, núm. 2, México.
- Papalia, Diane (2004), *Psicología del desarrollo*, núm. 9, México: McGraw Hill.
- Pretty, Penn y R. Hine (2001), “Feeding the World with Sustainable Agriculture a Summary of New Evidence”, en *Final Report*

from SAFE-World Research Project. UK University of Essex. Colchester.

Rodríguez, Aroldo (2000), *Psicología social*. México: Trillas.

Rotter, Julian B. (1966), “Generalized Expectancies for Internal Versus External Control of Reinforcement”, en *Psychological Monographs: General and Applied*, vol. 80, núm. 1.

San Martín, Hernán (2001), “Ecología humana y salud”, en *El hombre y su ambiente*, núm. 2, *La Prensa Médica*, Mexicana.

Summers, Gene (2003), *Medición de actitudes*, México, Trillas.