



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN DESARROLLO RURAL REGIONAL

**ETNOAGRONOMÍA DEL *TLACOLELE*:
EPISTEMOLOGÍA, DIÁLOGO DE SABERES Y
KUALTSIN CHICAHUALISTLE
EN LA REGIÓN CENTRO-MONTAÑA DE GUERRERO**

TESIS

**QUE COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OBTENER EL GRADO DE:**

MAESTRO EN CIENCIAS EN DESARROLLO RURAL REGIONAL



DIRECCION GENERAL ACADEMICA
DEPTO. DE SERVICIOS ESCOLARES
OFICINA DE EXAMENES PROFESIONALES

PRESENTA:

PIO GIOVANNI CHAVEZ SEGURA



CHAPINGO, ESTADO DE MÉXICO, 29 DE ENERO 2015

ETNOAGRONOMÍA DEL TLACOLE:
EPISTEMOLOGÍA, DIALOGO DE SABERES Y KUALTSIN CHICAHUALISTLE
EN LA REGIÓN CENTRO-MONTAÑA DE GUERRERO

Tesis realizada por **Pio Giovanni Chavez Segura** bajo dirección del Comité Asesor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRO EN CIENCIAS EN DESARROLLO RURAL REGIONAL

DIRECTOR:



Dr. Artemio Cruz León

ASESOR:



Dr. Rafael Ortega Paczka

ASESOR:



Dr. J. Fabián García Moya

DEDICATORIA

A José Segura, Catarina Illsley y Serafín Chavez

Sus enseñanzas nos acompañan

A donde se encuentren

Gracias infinitas

A los guardianes

A los que enseñan con el ejemplo

Que sus saberes rejuvenezcan en nuevas generaciones

A los campesinos y campesinas de México, Latinoamérica y el mundo.

AGRADECIMIENTOS

Especialmente a las familias y comunidades de la región Centro-Montaña de Guerrero, por compartir conmigo sus experiencias y amistad, gracias por siempre.

Al pueblo de México que a través del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), apoyó mi formación y el presente estudio de posgrado.

A la Universidad Autónoma Chapingo por alimentarnos en todo sentido, que el cultivo intelectual y laboral florezca en mayor dignidad para México.

Al Grupo de Estudios Ambientales A.C., mi otra escuela, la de la vida y el trabajo, agradezco la oportunidad de aprender caminando junto a los pueblos.

A los profesores-investigadores de la MCDRR y trabajadores administrativos de Centros Regionales por todo su apoyo.

A todos y todas los que me ayudaron a construir este trabajo con sus comentarios, escucha, aliento, observaciones y correcciones.

A mi familia y amigos.

DATOS BIOGRÁFICOS

Pio Giovanni Chávez Segura nació en Texcoco, Estado de México el 6 de octubre de 1983. Creció en una familia de agricultores en las proximidades de la Universidad Autónoma Chapingo, donde cursó estudios como Ingeniero Agrónomo Especialista en Sociología Rural (2002-2007).

Inició sus colaboraciones con el Grupo de Estudio Ambientales, GEA AC., en 2005, con su trabajo de servicio social e investigación de licenciatura. De 2010 a la fecha es colaborador del Programa Sistemas Alimentarios Sustentables de GEA, acompaña procesos en: experimentación agroecológica, sistematización y diálogo de saberes, pedagogías comunes y comunicación audiovisual.

Se ha vinculado a procesos educativos en países latinoamericanos en: agroecología, organización comunitaria y etnobotánica, teniendo la oportunidad de vivenciar y acompañar diversas experiencias en Colombia, Brasil y Perú.

Ha colaborado en publicaciones y series audiovisuales dirigidas a promover la revaloración de las formas de vida campesina y sus sistemas de conocimiento.

ETNOAGRONOMÍA DEL *TLACOLOLE*: EPISTEMOLOGÍA, DIÁLOGO DE SABERES Y *KUALTSIN CHICAHUALISTLE*¹ EN LA REGIÓN CENTRO-MONTAÑA DE GUERRERO

ETHNOAGRONOMY OF *TLACOLOLE*: EPISTEMOLOGY, DIALOGUE OF KNOWLEDGE AND *KUALTSIN CHICAHUALISTLE* IN CENTRAL MOUNTAIN REGION GUERRERO

Pio Giovanni **Chavez Segura**² y Artemio **Cruz León**³

Resumen

Este trabajo analiza los sistemas agrícolas tradicionales para contribuir al conocimiento de sus características tecnológicas y las causas de su persistencia, a partir de la investigación acción participativa y diálogo de saberes con comunidades campesinas en la región centro-montaña de Guerrero como aporte a la construcción de conocimiento etnoagronómico.

A partir del análisis regional cor perspectiva integral: histórico, étnico fisiográfico, ambiental; se caracterizaron las estrategias de vida campesinas y elementos clave para el estudio de las agriculturas de montaña.

El *tlacolole* es un sub-sistema agrícola de importancia, reservorio de diversidad genética, con tecnologías de cultivo adaptadas a condiciones limitantes de carácter agroforestal, con tendencia a la intensificación productiva.

Se contribuye al diálogo en alternativas a desarrollo; a partir de la perspectiva campesina, se identifican problemáticas socioambientales, riquezas bioculturales y conceptualizaciones del bienestar común a nivel familiar, comunal y regional.

Se aportan elementos empíricos y teóricos buscando enriquecer procesos de acompañamiento a comunidades y enseñanza agrícola en México.

Palabras clave: etnociencias agriculturas de montaña, tecnología tradicional, pos-desarrollo.

Abstract

This paper analyzes the traditional agricultural systems to contribute to the knowledge of their technological characteristics and causes of their persistence. It is based on participatory action research and knowledge dialogue in rural communities in the central mountain region of Guerrero, as a contribution to the knowledge of ethnoagronomic construction.

Starting from the regional analysis stated on historical, ethnic, and physiographic bases, a comprehensive perspective is attained, and strategies of peasant life and key aspects to the study of mountain farming elements are characterized.

The *tlacolole* is an important agricultural sub-system, which keeps genetic diversity and farming technologies adapted to limiting conditions of agroforestry character tending to production intensification.

Dialogue was enriched with development alternatives, taking in consideration peasant perspectives that allowed to identify social and environmental issues, biocultural patrimony, and common welfare conceptualizations at family, community and regional levels.

Empirical and theoretical elements seeking to enrich processes, such as community accompaniment and agricultural education, are given.

Keywords: ethnoscience, mountain agriculture, technology traditional, post-development.

¹ Vocablo en lengua náhuatl, refiere al bienestar comunitario

² Tesista

³ Director

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	9
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL PARA ESTUDIOS CON PERSPECTIVA ETNOAGRONÓMICA	19
CAPÍTULO II. LA PORCIÓN CENTRO-MONTAÑA DE GUERRERO, UN ANÁLISIS REGIONAL DE SUS AGRICULTURAS Y ESTRATEGIAS DE VIDA CAMPESINA	67
CAPÍTULO III. HACIA UNA ETNOAGRONOMÍA DEL TLACOLOLE Y OTRAS AGRICULTURAS DE MONTAÑA.....	121
CAPÍTULO IV. DIÁLOGOS SOBRE SABER VIVIR EN BIEN COMÚN, <i>TONACAYOTL, TINEME KUALTSIN CHICAHUALISTLE PAKILISTLE</i> ...	185
DISCUSIÓN FINAL Y CONCLUSIONES	199
LITERATURA CITADA	215

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Población estatal y municipal del área de estudio.....	74
Cuadro 2. Vegetación, uso de suelo y superficie agrícola estatal.....	75
Cuadro 3. Estrategias de vida campesina	95
Cuadro 4. Superficies y tipos de agricultura en la región.....	125
Cuadro 5. Características tecnológicas de las agriculturas de montaña	126
Cuadro 6. Nomenclatura náhuatl para algunos tipos de tierra.....	141
Cuadro 7. Lectura de cabañuelas	146
Cuadro 8. Resumen, exploración etnobotánica en cultivos de milpa..	152
Cuadro 9. Prácticas de cultivo del <i>Tlacolole</i>	157
Cuadro 10. Cantidad de trabajo y jornales por tipo de práctica	164
Cuadro 11. Pago de jornal por género y edad	165
Cuadro 12. Formas de nombrar y vivir el territorio.....	175
Cuadro 13. Análisis tecnológico multidisciplinario del sistema <i>Tlacolole</i>	180
Cuadro 14. Guía conceptual de alternativas al desarrollo	187
Cuadro 15. Los ámbitos de la cultura en función del control cultural	201
Cuadro 17. Transformaciones tecnológicas y sociales relacionadas a la agricultura	202
Cuadro 16. Análisis de las transformaciones tecnológicas agrícolas.....	204

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Paisaje agrícola de montaña, pixca y mazorca tendida.	1
Figura 2 Limpiando grano, mazorca en <i>tlacolole</i> y <i>ritualidad agrícola</i>	19
Figura 3: Paisaje y agriculturas de montaña.....	67
Figura 4. Mapa de las Bioregiones de México	71
Figura 5. Mapa de ubicación de la región de estudio.....	71
Figura 6. Porcentajes de tipos de vegetación del estado de Guerrero	75
Figura 7. Paisaje de la comunidad Atzacoyaloy, Chilapa	77
Figura 8. Superficie y vegetación de Chilapa.....	77
Figura 9. Paisaje de Xocoyolzintla, Ahuacuotzingo	79
Figura 10. Superficie y vegetación de Ahuacuotzingo	79
Figura 11. Paisaje del <i>Hueyetepetl</i> (cerro grande) Zitlala.	81
Figura 12. Superficie y vegetación de Zitlala	81
Figura 13. Regiones con economía preindustrial del sur de México.....	84
Figura 14. <i>Chilapan</i> , región geoestratégica del sur mexicano	86
Figura 15. Estrategias de vida	96
Figura 16. Cultivos ilícitos en el estado de Guerrero	103
Figura 17. <i>Tlacolole</i> vida y resistencia campesinativa, cosecha y labores.	121
Figura 18. Dimensiones del estudio etnoagronómico	123
Figura 19. Tipificación de las agriculturas de montaña presentes	125
Figura 20. Vista panorámica de El Jagüey, Chilapa.	135
Figura 21. Señales propias para diferenciar las agriculturas de montaña	136
Figura 22. Clasificación campesina de tierras	139
Figura 23. Criterios para la clasificación de tierras:	143
Figura 24. Estimación del trabajo en cultivo con roturación manual.	163
Figura 25. Calendario anual de diversificación de cultivos	167
Figura 26. Calendario agrofestivo regional	173
Figura 27. La intensificación de los agroecosistemas tradicionales.....	176
Figura 28. Celebrando la abundancia en Xocoyolzintla, Ahuacuotzingo	185

SIGLAS Y ABREVIATURAS

CAEMONGUE	Centro Agrícola Experimental de la Montaña de Guerrero
CONABIO	Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la biodiversidad
CONAPO	Consejo Nacional de Población
CP	Colegio de Postgraduados
EMM	Enciclopedia de los Municipios de México
EG	Enciclopedia de Guerrero
GEA AC	Grupo de Estudios Ambientales y Sociales A.C.
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias
MACARENA	Programa Manejo Campesino de Recursos Naturales
MCDRR	Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural Regional
PACPT	Proyecto Agua Compartida Para Todos
PRATEC	Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas
REPB	Red de Etnoecología y Patrimonio Biocultura
SAS	Programa Sistemas Alimentarios Sustentables
SIPAZ	Servicio Internacional para la Paz
UACH	Universidad Autónoma Chapingo
UAGro	Universidad Autónoma de Guerrero
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UNISUR	Universidad Intercultural de los Pueblos del Sur

INTRODUCCIÓN



Figura 1. Paisaje agrícola de montaña, pixca y mazorca tendida.

INTRODUCCIÓN	1
¿Qué se estudió y con quiénes?	3
¿Por qué?	3
¿Para qué y para quiénes?	4
¿Cómo se caminó esta exploración a las agriculturas de montaña?	5
Pautas teóricas	5
Pautas metodológicas	6
Estructura general del estudio	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	9
Objetivos	12
Generales:	12
Específicos:	12
Hipótesis	13
Metodología	13
Contexto y antecedentes de la investigación	14
Literatura citada	16

Se presenta un tejido de preguntas, reflexiones, planteamientos y aprendizajes en torno a las agriculturas de montaña, abordados a partir del diálogo de saberes junto a sujetos clave de sociedades *campesinativas*⁴, con la finalidad de ubicar las causas y tendencias de la persistencia y dinamismo de los sistemas agrícolas tradicionales.

Se buscó aportar a la construcción de la perspectiva *Etnoagronómica*⁵, como la posibilidad de arribar a un nuevo paradigma de conocimiento dentro de la investigación-enseñanza agrícola que nace del acompañamiento a procesos de afirmación y transformación socioambiental junto a comunidades y regiones, partiendo del reconocimiento, respeto y diálogo entre *agroepistemologías*⁶.

Por la naturaleza misma del enfoque propuesto, este trabajo no busca arribar a generalizaciones sobre el tema de estudio (fenómeno de alta complejidad y en constante transformación) aunque profundiza aspectos centrales, su énfasis radica en contribuir hacia nuevas formas de relación entre sistemas de conocimiento.

⁴ *Campesinativas*: una forma de referirse a comunidades, campesinas, indígenas, mestizas, etc., concibiendo que es difícil precisar fronteras entre éstas, que son parte de un todo articulado y diverso, así referirnos de manera respetuosa y reivindicativa a las múltiples expresiones de la vida familiar, comunitaria y regional; dimensionando sus particularidades al mismo tiempo que se mira la columna vertebral que las une, por ejemplo su relación civilizatoria con la tierra y la milpa.

⁵ *Etnoagronomía*: enfoque epistémico en construcción, etnociencia dedicada al estudio de epistemologías relativas a la teoría y práctica agrícola, sistemas de conocimientos y formas de vida comunes, tendiente a construir diálogos pertinentes, hacia la reivindicación cognitiva y territorial de los pueblos.

⁶ *Agroepistemologías*: refiere al conocimiento del conocimiento relacionado a la agricultura y co-evolución con la naturaleza, las formas en que los individuos, colectivos y comunidades, conceptualizan, teorizan, practican y viven sus agriculturas.

¿Qué se estudió y con quiénes?

El presente trabajo sobre el *tlacolole* y otros sistemas agrícolas de montaña, se abordó en la porción centro-montaña guerrerense, donde se sostienen procesos vivos de diálogo de saberes desde hace una veintena de años, motivados por la relación entre una organización de la sociedad civil y comunidades⁷, con logros significativos en el fortalecimiento de los *comunes*, a partir de la co-construcción de conocimiento de manera colectiva-comunitaria, que se comparte entre pueblos, a escala regional, con enfoque de cuenca y defensa del territorio.

Los planteamientos, ideas y reflexiones, están basados en la experiencia directa de acompañamiento y en aprendizajes colectivos, a partir de diversos y numerosos espacios de intercambio⁸. Con el uso de recursos metodológicos y técnicas como: etnografía, entrevista en profundidad, observación participante, transectos y exploraciones etnobotánicas principalmente.

Con la finalidad de descifrar la persistencia, adaptabilidad y transformaciones de agriculturas tradicionales de montaña, que forman parte central de la vida, identidad y trabajo de los pueblos indígenas y mestizos en la región de estudio, y otras partes de México y el mundo.

¿Por qué?

Existe una tendencia creciente del carácter colonialista de la ciencia moderna, que privilegia intereses privados, desdibuja la neutralidad del conocimiento, convirtiéndose en un mecanismo de supresión hacia otras formas cognitivas. La

⁷ De las experiencias del Grupo de Estudios Ambientales (GEA A.C.) con comunidades de los municipios de Chilapa, Ahuacuotzingo y Zitlala del estado de Guerrero a través del Programa Integral Regional de Manejo Campesino de Recursos Naturales y Sistemas Alimentarios Sustentables.

⁸ *Espacios de intercambio*: refiere a espacios y/o momentos donde se generan y comparten conocimientos, en esta investigación han sido: talleres, foros, recorridos a parcelas, seguimiento a la experimentación agroecológica, asambleas comunitarias, intercambios entre pueblos y regiones, rituales, festividades etc.

ciencia hegemónica se basa en la regulación del *statu quo*⁹ de la modernidad, limita los campos de acción y reflexión e impide que se abran nuevos horizontes de conocimiento al carecer de formas en diálogo pertinente con otras epistemologías.

Esta desigualdad epistémica ha sido cuestionada en distintos campos del conocimiento, para el caso de las ciencias agrícolas existen bases teórico-metodológicas suficientes para mirar de otra forma las agri-culturas construyendo nuevos paradigmas y reinventar el conocimiento.

Los pueblos tienen otros puntos de vista sobre el saber y el vivir, su papel como guardianes de la agrobiodiversidad es innegable, por tanto es significativo seguir sumando esfuerzos para construir nuevas relaciones de carácter pos-desarrollista y pos-colonialista. Recobrando el carácter emancipatorio del conocimiento que permita construir medios reales para el mejoramiento de las condiciones de vida de la humanidad.

¿Para qué y para quiénes?

Descifrar la persistencia tecnológica de las agriculturas de montaña es un reto en sí mismo, existen explicaciones múltiples dependiendo de los contextos y particularidades de cada comunidad o región del país, se trata de un fenómeno multidimensional. Al dialogar con los pueblos sobre sus agriculturas, encontramos tendencias generales y compartidas en sus: significados, técnicas, problemáticas, transformaciones y aspiraciones.

Estas agriculturas de montaña son formas de vida comunitarias de larga data, heterogéneas pero con rasgos compartidos, como su alta *agrobiodiversidad*¹⁰, dinamismo y capacidad de respuesta ante variados escenarios socioambientales, espacios de vida que se reajustan, adaptan y persisten

⁹ Vocablo latín, se traduce como <<estado del momento actual>>, referencia al estado global de las cosas.

¹⁰ Se reconocen como centros de origen, diversificación y crianza de biodiversidad, vigente y dinámica.

tecnológicamente, a contra corriente, a pesar de las implicaciones históricas, del colonialismo, del racismo, del extensionismo, etc.

Los sistemas agrícolas tradicionales persisten junto a las relaciones sociales que los sustentan, continúan produciendo alimentos y pueblos; se estima que sus experiencias pueden aportarnos valiosas alternativas a la actual crisis climática y civilizatoria por la que atraviesa la humanidad.

Esperando que la presente exploración, sus preguntas y resultados sean un aporte más hacia la justicia cognitiva, desde una mirada respetuosa y pertinente que dialoga con los sujetos sociales comunes, guardianes de *tlacololes* y otras agriculturas de montaña.

¿Cómo se caminó esta exploración a las agriculturas de montaña?

Pautas teóricas

Se buscó mirar desde otros muchos puntos de vista, desde los espacios y formas de vida históricamente marginadas, excluidas, por lo tanto desconocidas; desde los pueblos, regiones, comunidades, familias, personas, organizaciones, movimientos, procesos, con ecologías de saberes (Santos, 2009) inconmensurables que sustentan la agrobiodiversidad mundial.

Identificar los mecanismos de la falta de *justicia cognitiva*, hacia los comunes, implica reconocer las dinámicas de desigualdad vigentes, marginalidad, empobrecimiento, explicadas históricamente por las relaciones de explotación, despojo, desprecio, discriminación, invasión, enajenación, discriminación, ocupación, etc.; dadas para el caso latinoamericano desde hace más de 520 años de colonialismo.

Se retomaron aquellos enfoques de conocimiento del conocimiento que buscan construir relaciones pos-colonialistas, con aportes desde las etnociencias que centran sus esfuerzos al fortalecimiento de los sujetos del saber, en este caso

sujetos comunitarios, regionales y nacionales. Se superan así los enfoques de estudio sobre saberes, que centran sus intereses en el extractivismo, validación o mercantilización del conocimiento.

Se propone que el enfoque *Etnoagronómico* debe evitar la trasposición o supremacía de una epistemología sobre otra(s), retomando principios *xolocotzianos*, buscando dar un paso más con el huarache, ante la invitación del maestro Hernández X., de mirar de manera crítica la realidad contemporánea, preguntándonos ¿hacia dónde queremos ir como sociedad?.

Pautas metodológicas

A partir de un diálogo sostenido (conversaciones personales y colectivas, entrevistas en profundidad, observación participante, investigación-acción, etnografía) tomando en cuenta testimonios, concepciones, experiencias y tecnologías a nivel territorial, relieves, tipos de agricultura, comportamiento de las lluvias, vegetación, semillas, etc. Conocimientos particulares que se interconectan en una visión integrada de la realidad, al mismo tiempo profundizan en algunos aspectos pero sin perder conexión con el todo.

A sabiendas de que los conocimientos de los pueblos son inconmensurables, no se busca realizar generalizaciones, justamente se plantea que existe alta diversidad en la práctica y conceptualización agrícola. Se parte de asumir la inconmensurabilidad del conocimiento acumulado en la experiencia de los pueblos y se presentan algunos trazos iniciales hacia una *Etnoagronomía del tlacolole y otras agriculturas de montaña*.

Estructura general del estudio

Se presenta la forma en que está organizado el presente trabajo:

INTRODUCCIÓN

Se presenta el tema, su abordaje y estructura general del documento, se precisa el planteamiento del problema, objetivos, hipótesis, metodología de estudio y contexto general de la investigación.

CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL PARA ESTUDIOS CON PERSPECTIVA ETNOAGRONÓMICA

Se diserta en torno a la agricultura como base civilizatoria, los sistemas de conocimiento tradicionales, estudios previos en tecnología agrícola tradicional y definiciones sobre los sistemas agrícolas en cuestión. La crítica al colonialismo y al desarrollo sustenta la discusión sobre el papel de la ciencia y las formas alternativas de construcción de conocimiento que desemboca en una propuesta conceptual para definir la *Etnoagronomía*.

CAPÍTULO 2: LA PORCIÓN CENTRO-MONTAÑA DE GUERRERO, UN ANÁLISIS REGIONAL DE SUS AGRICULTURAS Y ESTRATEGIAS DE VIDA CAMPESINA

Parte de la ubicación del área con información geográfica, fisiográfica, biológica y demográfica. Posteriormente se abordaron cinco líneas de análisis: *historia regional, economía campesina, movimientos sociales, política pública y la perspectiva agronómica*.

CAPÍTULO 3: HACIA UNA ETNOAGRONOMÍA DEL *TLACOLOLE* Y OTRAS AGRICULTURAS DE MONTAÑA

Se aborda el estudio de las tecnologías agrícolas a partir del diálogo de saberes con sujetos comunitarios, como una aproximación a las formas en que se practica y teoriza la agricultura; de cómo se nombran los territorios, las prácticas de cultivo, las clasificaciones de tierras, el manejo del agua y los vientos, la diversidad de semillas, los calendarios tecnológicos y agrofestivos. Elementos que se integran para el análisis de las transformaciones tecnológicas, la identificación de problemáticas y las soluciones tecnológicas dentro de la cultura propia y apropiada, en síntesis factores que explican la persistencia tecnológica.

Capítulo 4: DIÁLOGOS SOBRE DEL SABER VIVIR EN BIEN COMÚN, *TONACAYOTL*¹¹, *TINEME KUALTSIN CHICAHUALISTLE PAKILISTLE*¹² (*ENERGÍA, SUSTENTO Y BIENESTAR COMUNITARIO*)

Basado en la crítica al desarrollismo y la propuesta de construir nuevos horizontes de transformación social en base a elementos culturales y aspiraciones propias de los pueblos, se discute la existencia de vínculos entre la agricultura y el bienestar común.

DISCUSIÓN FINAL Y CONCLUSIONES.

Los hallazgos, aprendizajes y conclusiones de cada capítulo se sintetizan, construyendo un balance general y realizando propuestas para futuros estudios, hacia el fortalecimiento de las sociedades campesinativas y el seguimiento de la perspectiva *Etnoagronómica*.

¹¹ *Tonacayotl*: maíz, energía, sustento.

¹² *Tineme Kualtsin Chicahualistle Pakilistle*: Juntos en Bienestar y alegría.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Una tercera parte de las agriculturas en el mundo se lleva a cabo en condiciones de montaña, emanan de matrices civilizatorias sustentadas en cosmovisiones antiguas y vigentes, sistemas de conocimiento de larga data que perduran en toda la tierra, expresión de sociedades estrechamente ligadas a la naturaleza representan formas de vida que contienen un valor inconmensurable para la humanidad (Salgado, 2012).

A través de milenios han sustentado pueblos y naciones, generan la riqueza biocultural y alimenticia que hoy goza toda la humanidad, se trata de centros de origen, crianza y diversificación agrícola, entre los que destacan los sistemas tradicionales de roza tumba y quema.

El modelo económico imperante, el capitalismo en su fase neoliberal, tiende a despreciar las sociedades rurales; va en aumento la presión sistemática sobre los modos de vida locales, con creciente dependencia tecnológica y alimentaria hacia consorcios nacionales e internacionales, va en aumento la tendencia a la privatización-mercantilización de recursos naturales. Esto es parte de un proceso histórico-estructural de explotación, despojo, desprecio, exclusión y represión hacia los campesinos de Latinoamérica y el mundo (Rubio, 2001).

Las problemáticas complejas que enfrenta el campo mexicano agudizan la desigualdad hacia las sociedades rurales, se expresan en fenómenos como: la jornalización del campesinado, la migración, el narcotráfico, la violencia, las dinámicas de acaparamiento de tierras y recursos estratégicos, la pérdida de soberanía nacional incluyendo la alimentaria, el desabasto, la degradación socioambiental, etc. Estos escenarios vaticinan un desmantelamiento del campo mexicano y con ello de las formas de vida y riqueza biocultural tejida en milenios por los pueblos campesinos-indígenas (Boege, 2008).

En un contexto global de crisis civilizatoria y climática, cobra vigencia la construcción de alternativas para hacer frente a la producción de alimentos y el buen manejo de agroecosistemas, donde un referente fundamental es el

entendimiento de las formas de aprovechamiento y diversificación llevadas a cabo por los pueblos nativos, pues la sustentabilidad de sus sistemas ha sido estudiada, medida y comprobada.

A raíz de los procesos de colonialismo y modernidad, las agri-culturas han sido impactadas negativamente, en algunos casos destruido y subvalorado. Hernández y Ramos (1977) señalan que: “....el menosprecio y la falta de estudio de la tecnología agrícola tradicional han restado dinamismo a la enseñanza, solidez a la vértebra de la divulgación agrícola, orientación a la labor de investigación agrícola nacional y equilibrio a los intentos gubernamentales de mejorar las condiciones de la población rural.”

El tema de estudio propuesto para esta investigación es una aproximación a las agriculturas de montaña desde un diálogo de saberes equitativo, a partir del cual se profundizan aspectos de las tecnologías de los pueblos en una de las regiones de México con mayores desigualdades sociales, la montaña guerrerense. Las actuales condiciones de marginalidad se explican a través de la construcción histórica, social, política y económica de la entidad, marcadas en la época de la modernidad por el empobrecimiento sistemático de sus habitantes, que hoy tiene tres tendencias alarmantes: altos niveles de emigración, narcotráfico y despojo de recursos naturales estratégicos.

Guerrero, es una de las entidades que más fuerza de trabajo expulsa hacia otras regiones de México y de Estados Unidos. Un ejército de trabajadores: jornaleros, obreros, peones, con base en una población indígena y mestiza, pauperizada, que además tiene la capacidad de auto-reproducirse por su alto grado de agricultura de autosuficiencia (Bartra, 2000).

Existe una gran masa de desempleados agrícolas desorganizados e indefensos, dispuestos a cualquier cosa. Se van incluso los niños. Muchos no saben ni leer ni escribir, por eso son los más indefensos y las primeras víctimas de la explotación de los grandes patrones (Sipaz, 2012).

Megaproyectos como la minería a cielo abierto son una de las principales amenazas hacia el uso y disfrute de territorios indígenas-campesinos en más de una tercera parte del territorio nacional. En Guerrero existen intereses por el control territorial del llamado cinturón de plata y oro de la sierra madre del sur¹³.

Estudios en otras partes del mundo han ayudado a entender y visibilizar la importancia y viabilidad de los sistemas agrícolas tradicionales en el contexto de la actual crisis civilizatoria (climática, política, económica, ecológica) (Toledo 2005). El fortalecimiento de estos agroecosistemas en diferentes regiones del mundo ha mostrado su capacidad de respuesta ante la fragilidad climática (Holt-Giménez, 2002, Pratec, 2011, entre otros).

A nivel global en los ámbitos de la construcción del conocimiento, se ha puesto énfasis en corregir la falta de equidad epistémica entre sociedades, para superar las relaciones de colonialismo en el mundo, avanzando a la justicia social a partir de la justicia cognitiva. (Santos, 2009).

Tomando en cuenta el contexto mencionado, esta investigación busca aportar a la comprensión de los sistemas agrícolas tradicionales de montaña desde una mirada integral, tomando en cuenta sus características y problemáticas, para aportar elementos clave para el fortalecimiento de las sociedades campesinas, con base en los conocimientos tradicionales y expectativas comunes de los pueblos.

Por lo tanto, este trabajo pretende contribuir al conocimiento a partir de las siguientes preguntas de investigación:

¿Cuáles son las principales características, transformaciones y problemáticas de los sistemas agrícolas tradicionales y cómo se explica su persistencia?

¹³ Entre 2005 a 2010 cerca de 200,000 hectáreas del territorio indígena de la Región Costa Montaña del estado han sido entregadas por el Gobierno Federal a empresas extranjeras, a través de concesiones de 50 años, para que realicen actividades de exploración y explotación minera, sin tomar en cuenta el derecho al territorio y a la consulta de los pueblos indígenas. (Tlacinollan, 2011).

¿Cómo generar conocimiento etnoagronómico a partir de un diálogo pertinente que fortalezca comunidades y regiones para el mejoramiento de las condiciones de vida con base en los sistemas agrícolas y de manejo territorial existentes?

¿Cómo se conceptualiza el bienestar común y que elementos de la tecnología agrícola tradicional lo detonan?

Objetivos

A partir de la formulación del planteamiento del problema y las preguntas de investigación, se abordaron los siguientes objetivos.

Generales

- Contribuir al conocimiento y la explicación de las características tecnológicas de la agricultura milpera tradicional, a fin de ubicar sus transformaciones y problemáticas actuales en la región centro-montaña de Guerrero.
- Realizar una propuesta pertinente para el mejoramiento de las condiciones de vida a nivel regional, con base en el acervo de conocimientos y elementos culturales propios.
- Aportar elementos empíricos y teóricos, desde un enfoque etnoagronómico, que permitan enriquecer procesos de acompañamiento a comunidades y enseñanza agrícola en México.

Específicos

- Identificar las principales manifestaciones de la tecnología agrícola tradicional en la región de estudio y sus fundamentos relacionados con los conocimientos propios de los pueblos.

- Detectar las problemáticas socioambientales complejas que determinan la continuidad de los sistemas de conocimiento propios de la región.
- Proponer acciones que se encaminen al mejoramiento de las condiciones de vida y trabajo de la población campesina.

Hipótesis

La persistencia de los sistemas agrícolas tradicionales tiene estrecha relación con la práctica y concepción de bienestar común, se explica a partir de las relaciones sociales alrededor de las expresiones tecnológicas, que conservan rasgos y significados propios.

Metodología

Se llevó a cabo a partir de métodos de investigación mixtos, principalmente cualitativos. En trabajo de gabinete: revisión documental y estadística. En trabajo de campo a partir del diálogo de saberes, conversaciones personales y colectivas, semi-estructuradas, encuesta, talleres colectivos, recorridos de campo, observación participante, investigación-acción-participativa (IAP) y etnografía.

“El principio del diálogo ha implicado la pluralidad de las creencias y los valores que, más allá de la aceptación de la existencia de otros puntos de vista, se expresa como respeto, reconocimiento de su legitimidad y como interés en comprender sus razones” (Argueta, 2011: 496)

Se retomaron elementos propuestos por Ander-Egg (2004) en su enfoque de IAP, a partir del acompañamiento continuo a la región de estudio y la participación en procesos de transformación socioambiental, que contribuyeron

a un diálogo sostenido con sujetos sociales clave que orientaron la búsqueda de información y participaron en el análisis del problema planteado.

Se recurrió los principios de estudio de la *tecnología agrícola tradicional* (TAT) y se adecuaron elementos de la metodología de *exploración etnobotánica* (Hernández, 1987).

Otra fuente de inspiración metodológica parte del acompañamiento a procesos de agroecología comunitaria sistematizados en el *Morral campesino*, que tiene los siguientes principios y pasos (Marielle *et al.*, 2012): a) conocer, y revalorar experiencias y memorias campesinas, b) entender los problemas y amenazas. c) construir la utopía, el sueño, el proyecto y el camino.

A partir de la asesoría para la tesis se replantearon los enfoques anteriores y se retomó la visión Etnoagronómica planteada en discusiones avanzadas en Cruz (2002 y 2008) y otros egresados de la MCDRR que han realizado aportes significativos en este sentido como: Rosales, (2012); Vázquez A. (2012) y Vázquez C. (2014).

Se realizó documentación audiovisual y fotográfica del tema de estudio, para registrar, sistematizar, analizar y transmitir los resultados y aprendizajes construidos.

El énfasis de la metodología y los instrumentos aplicados se orientaron hacia procesos de construcción colectiva y comunitaria del conocimiento.

Contexto y antecedentes de la investigación

Se llevó a cabo en los municipios de Chilapa y Ahuacutzingo principalmente, que forman parte de la porción centro-montaña del estado de Guerrero. Territorios formados por serranías pronunciadas y valles inter-montanos, enclavados en uno de los parteaguas de la sierra madre del sur, con afluentes hacia la cuenca del río Balsas y hacia la cuenca del río Papagayo, que

desemboca en costas del pacífico. Región con predominancia del sector primario, con actividades agrícolas y ganaderas, importante en el ámbito artesanal, conformada por comunidades nahuas y mestizas.

Las cuatro quintas partes de la población de la región se ocupan en actividades de sector primario, con parcelas agrícolas de menos de 1.5 hectáreas y que hacen uso de las tierras comunes forestales y de pastoreo; la tercera parte de los campesinos no tienen tierra. En estas condiciones, entre el 25 y 50 por ciento de la población se ve obligada a migrar a otros lugares del país y hacia los Estados Unidos. En un clima semi-cálido árido, los suelos se distribuyen de manera compleja, con pequeñas partes fértiles y laderas someras. Como típica zona de transición, tiene vegetación natural de encinos que se mezclan con elementos de selva caducifolia (Illsley, 1999).

La investigación se realizó en el marco del acompañamiento que el Grupo de Estudios Ambientales y Sociales (GEA A.C.)¹⁴ realiza desde 1994 a comunidades de la región. A través del Programa Integral Regional de Manejo Campesino de Recursos Naturales y Sistemas Alimentarios Sustentables (PIR-MACASAS)¹⁵, que tiene como objetivo general el fortalecer las capacidades comunitarias para avanzar hacia un mayor control y un manejo sustentable de sus territorios, ayudando a resolver necesidades concretas y propiciando espacios de formación, capacitación e intercambio (Marielle *et al.*, 2012).

A lo largo de más de 20 años de acompañamiento del GEA en la región hay resultados alentadores, experiencias de mejoramiento de territorios campesinos desde: parcelas, montes, hogares, barrancas, escuelas y otros espacios que dan cuenta del fortalecimiento comunitario que involucra a hombres, mujeres y

¹⁴ El GEA, inicia sus trabajos de investigación y acompañamiento a comunidades campesinas e indígenas en 1977, contando con la asesoría del maestro Efraím Hernández Xolocotzi, quien aportó fundamentos metodológicos para la revaloración y el estudio de la milenaria ciencia campesina expresada a través de la agricultura y el manejo de ecosistemas.

¹⁵ Este Programa Integral Regional es fruto de los esfuerzos conjuntos impulsados por dos programas del GEA, el de Manejo Campesino de Recursos Naturales desde 1994 y el de Sistemas Alimentarios Sustentables desde 2001 en esta región guerrerense y con el apoyo del programa GEAVIDEO.

niños. El presente trabajo se llevó a cabo en una temporalidad de dos años de investigación-acción. Parte de las observaciones, aprendizajes y reflexiones a los que se arribaron en este trabajo, se derivan de la participación como colaborador del GEA con diferentes niveles de responsabilidad desde 2005; actualmente con participación en procesos de agroecología comunitaria, pedagogía campesina, espacios de intercambio, reflexión y aprendizaje generados junto a actores comunitarios, para así avanzar hacia propuestas técnicas y organizativas pertinentes.

Literatura citada

Ander-Egg, E. (2003) *Repensando la Investigación-Acción Participativa*. Colección Política, Servicio y Trabajo Social.

Bartra, A., comp. (2000) *Crónicas del sur, utopías campesinas en Guerrero*. Colección Problemas de México. Ediciones Era. México.

Boege, E. (2008) *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México*. Instituto Nacional de Antropología e Historia. Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. México.

Cruz, A. (2008) *Una propuesta para transitar de los estudios de tecnología agrícola tradicional hacia la Etnoagronomía*. En: Trench, T. y Cruz, A., coords. (2008) *La dimensión cultural en procesos de desarrollo rural regional: casos del campo mexicano*. Universidad Autónoma Chapingo. Dirección de Centros Regionales, Universidad Autónoma Chapingo, México

Franco G. A. 2011. Cambios agro-tecnológicos y migración de retorno en las comunidades del Valle Queréndaro-Morelia, Michoacán, México. Tesis, Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural Regional. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, México. 167 p

Hernández, E. (1971) *Exploración etnobotánica y su metodología*, Colegio de Posgraduados –Escuela Nacional de Agricultura- SAG, Chapingo, México. 1971.

----- (1985), *Xolocotzia: Obras de Efraím Hernández Xolocotzi*. Tomo I. Revista Geografía Agrícola. Universidad Autónoma Chapingo, México.

----- (1987), *Xolocotzia: Obras de Efraím Hernández Xolocotzi*. Tomo II. Revista Geografía Agrícola Universidad Autónoma Chapingo, México.

Hernández, E. (et al.) (1976), *Estudio de la tecnología tradicional en México*. Avances en la enseñanza y la investigación, 1976-1977 Colegio de Postgraduados, Chapingo, México.

Hernández, E. y Ramos, A. (1977), *Metodología para el estudio de agroecosistemas con persistencia de tecnología agrícola tradicional, en Agroecosistemas de México*. Colegio de Postgraduados-ENA, México, pp.321-333.

Holt-Giménez E. (2002), *Measuring farmers' agroecological resistance after Hurricane Mitch in Nicaragua: a case study in participatory, sustainable land management impact monitoring*. University of California-Elsevier Science.

Illsley, C. (1999) *Programa manejo campesino de recursos naturales en la organización Sanzekan Tinemi de Guerrero, México*. Experiencias locales de lucha contra la desertificación en zonas semiáridas pobres de América Latina y el Caribe, en:

<http://www.fidamerica.cl/actividades/conferencias/desertificacion/sanzekan.html>

Marielle, C., coord. (2012) *El morral campesino: Hacia una agroecología comunitaria*, GEA. A.C., México.

PRATEC (2011) *Adaptación al Cambio Climático y Saber Andino*. Lima. Perú. PRATEC-Broederlijk Dellen.

Rubio, B. (2001) *Explotados y excluidos: los campesinos latinoamericanos en la fase agroexportadora Neoliberal*. Editorial Plaza y Valdés. México.

Rosales B. P. 2013. Saberes y desarrollo local. el caso de la región pitayera de Oaxaca. Tesis, Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural Regional. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, México. 155 p.

Salgado, Á. (2012) *Agricultura de montaña, sus aportes a la soberanía alimentaria: amenazas y alternativas*. Conferencia en Seminario de Soberanía Alimentaria y Derecho a la Alimentación en la UAM-X, 12 y 13 de Noviembre de 2012.

Santos, B. (2009) *Una epistemología del sur: la reinención de conocimiento y la emancipación social*. Siglo XXI. CLACSO.

Servicio Internacional para la Paz. (2012) *Guerrero en Datos*, en: <http://www.sipaz.org/es/guerrero/guerrero-en-datos.html> y <http://www.sipaz.org/es/guerrero/guerrero-en-datos/371-poblacion-indigena.html>

Tlachinollan (2011) *Minería en la Montaña y Costa Chica de Guerrero: Símbolo de esclavitud*, 19 de abril 2011, en: <http://www.tlachinollan.org/Casos/mineria-en-la-montana-y-costa-chica-de-guerrero-simbolo-de-esclavitud.html>

Toledo V. (2005) *La memoria tradicional: la importancia agroecología de los saberes locales*. LEISA. Revista de Agroecología, Abril de 2005.

Vázquez A., A. 2013. Recursos naturales y saberes campesinos para el desarrollo de Tlalcozotitlán, Copalillo, Guerrero. Tesis, Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural Regional. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, México. 95 p.

Vásquez C.; M. A. 2014. Dendroenergía y desarrollo sustentable: el caso de las estufas lorena en dos comunidades del municipio de Jolalpan, Pue. Tesis, Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural Regional. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, México. 125 p.

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL PARA ESTUDIOS CON PERSPECTIVA ETNOAGRONÓMICA

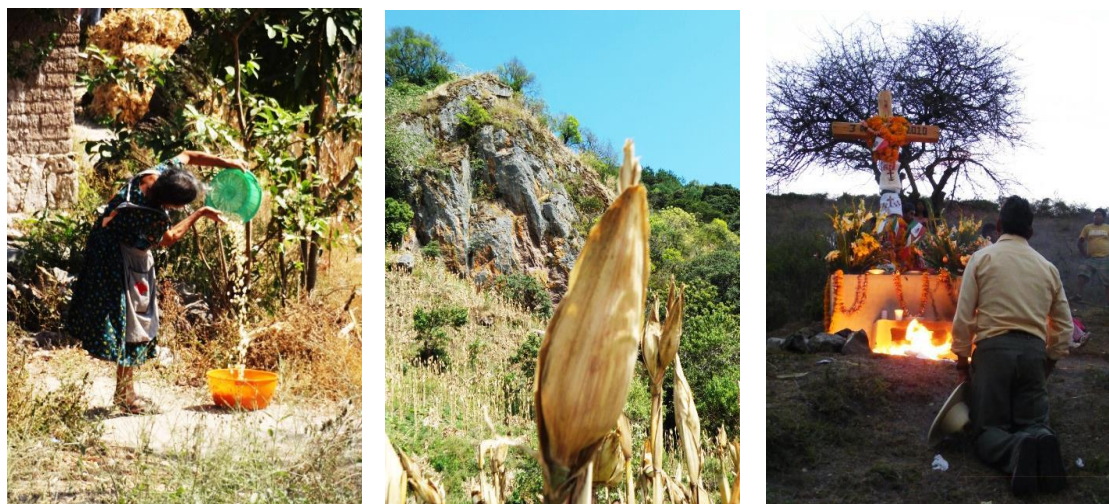


Figura 2 Limpiando grano, mazorca en *tlacolole* y *ritualidad agrícola*

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL, PARA EL ESTUDIO DE LAS AGRICULTURAS CON PERSPECTIVA ETNOAGRONÓMICA	19
Introducción.	20
Definiciones sobre el <i>tlacolole</i> y otras agriculturas de montaña.	21
La civilización negada que se niega a desaparecer	25
Más allá del desarrollo alternativo, las alternativas al desarrollo.	27
Sistemas de conocimiento tradicionales.....	30
Justicia cognitiva hacia las agri-culturas.....	36
Descolonizando el conocimiento.	38
Bases para el diálogo pertinente en tecnologías agrícolas.....	42
Hacia una Etnoagronomía, sembrando equidad epistémica.	47
Conclusiones.	56

Introducción

Epistemología es la disciplina encargada de la teoría del conocimiento, tiene por objeto conocer las cosas en su esencia y en sus causas. Se ocupa de todos los elementos que procuran la adquisición de conocimiento e investiga los fundamentos, límites, métodos y validez del mismo; en sus circunstancias históricas, psicológicas y sociológicas. La adquisición de conocimiento se fundamenta en vivencias. El conocimiento epistemológico se escenifica en la interacción, por cuanto no se anida en la estructura de un pensamiento interno es producto de una reflexión compartida (Jaramillo, 2003).

Las epistemologías del sur son el reclamo de nuevos procesos de producción, valorización de conocimientos, científicos y no científicos; y de nuevas relaciones entre diferentes tipos de conocimiento, a partir de las prácticas de las clases y grupos sociales que han sufrido, de manera sistemática, destrucción, opresión y discriminación causadas por el capitalismo, el colonialismo y todas las naturalizaciones de la desigualdad. Estas epistemologías reflexionan creativamente sobre esta realidad para ofrecer un diagnóstico crítico del presente que, obviamente, tiene como su elemento constitutivo la posibilidad de reconstruir, formular y legitimar alternativas para una sociedad más justa y libre (Santos, 2009: 14-16)

“El diálogo de saberes es un proceso mediado por las diferentes dimensiones de la diversidad misma, pero también dificultado por la desigualdad social imperante en México. La pretensión de un diálogo de saberes se ha de enmarcar en la dinámica de los procesos sociales y políticos que determinan ese diálogo, siendo para ello esencial una verdadera iniciativa de interlocución desde el ámbito académico” (Hersh, 2011: 200)

Con inspiración en estos planteamientos se realizó una revisión teórica en la que se disertan las siguientes temáticas y conceptos:

La agricultura como base civilizatoria, conocimientos tradicionales y definiciones sobre agroecosistemas de montaña y en particular el *tlacolole*.

La crítica al colonialismo y las alternativas al desarrollo en su relación con otras formas de construcción de conocimiento. Confluyen para retomar propuestas hacia el estudio de la tecnología agrícola tradicional y abonar a la construcción de la Etnoagronomía como enfoque emergente de conocimiento.

Elementos centrales de esta revisión y discusión, se aplicaron al estudio de los sistemas agrícolas ya referidos, buscando contribuir al diálogo de saberes sobre su persistencia tecnológica y su relación con las concepciones del saber vivir el bien común.

Definiciones sobre el *tlacolole* y otras agriculturas de montaña

“Yo nací Tlacololero y me criaron con atole, el porvenir de Guerrero se fincó en mi Tlacolole, ayúdame compañero que se me antojó el pozole”

Frase popular

Tlacolole o *tlacolol*, del náhuatl: sembrado, sementera.

Etimología: *tlacolli*: cosa entortada o torcida; *tlacoloa*: ir redondeando alguna parte; *tlácollot*: residuo, ahechaduras; *tlácotl–itlacollo*: residuo de vara, de tallo; *tlacolli*: raíz; *tlaculli*: basura, barredura. (Enciclopedia Guerrero, 2012).

Siembra en laderas de los cerros que para seguir las curvas del terreno no forma líneas rectas como ocurre en las milpas de terreno plano. Desmonte y siembra en ladera de primera vez. (*op. cit.*).

Sistema agrícola milpero en laderas, originalmente forma parte de los sistemas de roza tumba y quema, de carácter agroforestal con alto grado de biodiversidad, también puede cultivarse en terrenos planos; continúa siendo central para la reproducción social de las familias campesinas-indígenas.

En términos históricos y culturales lo que define a la montaña de Guerrero es el *tlacolole*, como un sistema agrícola acorde con su orografía que marca profundamente su identidad; policultivo tradicional que asocia maíz con frijol, calabaza, chile, quelites y otras plantas alimenticias, aloja la cosmología mesoamericana a la vez cruza y define las identidades de los pueblos de la región (Argueta *et al*, 2012).

“Antigua forma de cultivar la milpa en las montañas... Su historia, su complejidad y su dinamismo lo hacen muy especial... el *tlacolol* protege la tierra, favorece la regeneración del monte y posibilita la producción de alimentos en laderas donde otras tecnologías fracasarían” (Marielle *et al.*, 2012: 77).

Es conocido, en etnología y agronomía, como el sistema de roza, tumba y quema, (RTQ) con fases de cultivo, cuidados en el crecimiento de las plantas, cosechas, almacenamiento y aprovechamiento integral que permite buen rendimiento de las plantas y también el cuidado de los terrenos utilizados. (Enciclopedia Guerrero, 2012).

Estudios previos han contribuido a su descripción tecnológica y análisis de sus transformaciones. Desde el punto de vista agronómico Rafael Obregón (1989) realizó contribuciones centrales al estudio del *tlacolole* en Alcozauca, Guerrero. Retomó entre otros a García y González (1986) en sus investigaciones sobre vegetación secundaria y su relación con las prácticas agrícolas tradicionales así como la *Etnobotánica Mixteca* de Casas *et al.* (1985).

En referencia a la mixteca guerrerense se afirma que: la forma de agricultura más difundida en la región se conoce actualmente como *tlacolol*, aunque también existen evidencias del manejo de las vegas del río para llevar a cabo agricultura de riego, así como el uso de terrazas. De la misma manera se

destaca el solar como sistema típico de las culturas mesoamericanas, citado ampliamente por multitud de autores y finalmente el sistema de huerta frutícola, del cual dan fe diversos cronistas de la región (Casas, *op. cit.*).

Como se apunta, el *tlacolole* se suma a otros espacios de producción, que configuran en su conjunto sistemas complejos de agriculturas de montaña relacionados estrechamente en un manejo territorial diversificado propio de las sociedades campesinativas.

García y González (*op. cit.*) lo definen como un sistema milenario practicado principalmente en zonas cálidas y semi cálidas; consiste en la rotación y descanso de los terrenos en los que la fertilidad y otras propiedades agrícolas se recuperan por vía de la sucesión secundaria... implica el uso de técnicas precisas en manejo de la vegetación y los suelos, lo que permite su regeneración, requiriendo periodos de descanso (barbecho) adecuados para que se recupere la fertilidad.

Presupone el uso de pluricultivos, aprovechamiento de especies silvestres, uso diversificado del suelo, etc. En síntesis, *el tlacolole* es un sistema agrícola basado en la regeneración de la vegetación y los suelos para obtener una producción de subsistencia bajo condiciones ecológicas limitantes, sin destrucción notable de los recursos naturales... es frágil y se deteriora principalmente cuando se modifican las condiciones óptimas de rotación de los terrenos y con ello los procesos de regeneración de la vegetación y los suelos (García y González, 1986, citado por Obregón, 1989: 80-81).

Para Obregón: "El *tlacolole* es un sistema de producción agrícola de temporal, basado en la roza-tumba y quema como practica esencial en la preparación del terreno; se ubica en el rango altitudinal entre los 1,400 a los 2,800 msnm, en pendientes fuertes (desde 25% hasta más de 45%) en terrenos que pueden ser o no pedregosos o tener afloramientos de rocas, abarcando todos los climas y una gran parte de las litologías existentes en la región; utiliza básicamente la

fuerza de trabajo humana empleando un mínimo de instrumentos agrícolas manuales en el proceso productivo” (*op. cit.*: 83)¹⁶.

Muños (1963), plantea que el agricultor de la montaña utiliza como implementos agrícolas el hacha, machetes, estacas, picos, lazas, espeques llamados también *tarécuas*; con estas herramientas el agricultor indígena tumba el monte quema la maleza suelta y siembra sus milpas en lugares de fuertes pendientes (citado por Obregón, *op. cit.*: 81).

Se precisa que el aumento de la población y la presión sobre el uso de tierras, han provocado la adecuación de los *tlacololes* hacia formas más intensivas de cultivo, con periodos de descanso más cortos que conllevan al debilitamiento de la fertilidad de las tierras¹⁷.

Las características naturales de la zona que no permiten la generalización de modelos tecnificados, la fuerte marginación social, así como la vigorosa cultura *tlacololera* que existe entre la población indígena local, son sin duda los factores más importantes que permiten explicar la persistencia de este sistema agrícola (Casas *op. cit.*).

Las agriculturas de montaña no sólo producen alimentos diversos, también producen sociedades, al dialogar con ellas es necesario identificar la multiplicidad de relaciones que se generan a su alrededor. Representan acervos dinámicos de estrategias tecnológicas, adaptadas a condiciones

¹⁶ “...se cultiva durante dos años consecutivos siendo excepcionales ciclos de tres; depende de varios periodos de descanso para que el suelo recupere su productividad original, el tiempo de regeneración se establece de acuerdo a las condiciones ecológicas y a la velocidad de establecimiento de la vegetación de un determinado lugar, oscilando de tres a veinte años para que un terreno vuelva a ser abierto al cultivo, las principales especies cultivadas son maíz, frijol y calabaza... además de la utilización de múltiples especies arvenses toleradas; recientemente se ha iniciado la incorporación de fertilizantes como fuente alternativa de energía a fin de aumentar la producción. De acuerdo a la concepción de los campesinos mixtecos se refiere a la forma de siembra en tierras inclinadas donde no es posible la utilización de animales en las labores de cultivo” (Obregón, 1989: 83-85).

¹⁷ Debe tenerse en cuenta que de acuerdo con la información de los campesinos, el bosque tropical caducifolio se recupera en un lapso de entre siete a diez años; el bosque de encino toma de doce a dieciocho y el bosque de pino y encino puede tardar de quince a veinte años. (Casas *et al.*, 1985).

heterogéneas, basadas en amplio manejo de biodiversidad en ecosistemas de montaña, partir de relaciones de comunalidad. A nivel mundial se estima que la agricultura de montaña se practica actualmente por cerca de 300 millones de agricultores, en el 30% de los suelos agrícolas de todo el mundo. (Salgado, 2012).

Las agriculturas de montaña son formas de vida con importancia vigente, junto a otras agriculturas tradicionales han aportado la riqueza alimenticia y biocultural que hoy goza toda la humanidad. Existe una tendencia general a desdeñar este tipo de agriculturas, misma tendencia de desprecio a los saberes y formas de vida de los pueblos originarios, que cuentan con elementos de matrices culturales muy antiguas (Rendón, 2004), que se mantienen gracias a la riqueza de estrategias, decisiones y prácticas de manejo territorial que implican sistemas socio-ambientales complejos (Ostrom, 2009).

Se trata de agriculturas trascienden el ámbito productivo, crea y modifica paisajes a través de organización y relaciones de trabajo a nivel familiar y comunitario que permanecen vigentes a pesar de escenarios históricos, políticos y económicos no favorables para los pueblos que las practican.

La civilización negada que se niega a desaparecer

“Eso, nada menos: una civilización es lo que crearon y nos legaron cientos de generaciones sucesivas que trabajaron, pensaron y soñaron aquí durante milenios” (Bonfil, 1987: 32).

La dimensión civilizatoria es imprescindible para reconstruir el diálogo epistémico pertinente con las *agriculturas profundas*. Basada en formas de vida y cosmovisiones de los pueblos de México, la agricultura tradicional es expresión viva y elemento central de la matriz civilizatoria mesoamericana.

“ La milenaria presencia de la humanidad en el actual territorio mexicano produjo una civilización... las diversas culturas que existieron en el pasado

precolonial y las que transformadas, existen hoy como continuación de aquellas, tienen un origen común, son resultado de un proceso civilizatorio único, lo que les otorga la unidad básica más allá de cualesquiera diferencias y particularidades... Al hablar de civilización se está haciendo referencia a un nivel de desarrollo cultural (en el sentido más amplio e inclusivo del término) lo suficientemente alto y complejo como para servir de base común y orientación fundamental a los procesos históricos de todos los pueblos que comparten esta civilización... es como un marco mayor, más estable, más permanente, aunque de ninguna manera inmutable” (Bonfil, *op. cit.*: 31-32).

Bonfil propone comprender los problemas estructurales que se viven en los países latinoamericanos, partiendo de los procesos de superposición entre matrices civilizatorias, con la revisión histórica y crítica de las contradicciones surgidas a partir de relaciones de dominación entre sociedades (*ídem*).

Desde el siglo XVI con las invasiones de naciones europeas sobre vastos territorios y pueblos de la tierra, se inicia la era del colonialismo mundial, con la superposición de la matriz civilizatoria eurocéntrica-occidental, sobre otras formas de vida¹⁸. Este hecho se toma como punto de partida para entender nuestra realidad nacional y seguir construyendo alternativas ante la actual crisis civilizatoria de la humanidad.

“Se trata de pueblos y conjuntos de conocimiento que, con todas las dificultades y procesos en contra, vienen de una clandestinización y marginación hacia la interculturalidad y la universalidad, al haber transitado todas las etapas de subyugación, y parece ahora llegado el tiempo, de elaborarse como alternativa para abrir caminos en términos de conocimientos específicos, además de la comprensión holística de los procesos” (Argueta, 2011: 508).

¹⁸ En México se dio una de las tragedias demográficas más grandes en la historia, por la invasión europea que trajo consigo pestes, guerras, muerte a traición por religión y poder, etc. La grandeza incógnita del pasado quedó reducida en áreas de resistencia geográficamente muy limitadas, las comunidades de indios fueron y son espacios de sobrevivencia de la matriz civilizatoria mesoamericana (*ídem*).

La dimensión civilizatoria de las agriculturas ayuda a comprender los procesos de persistencia tecnológica agrícola de los pueblos que configuran el *México profundo* contemporáneo. Interesa por tanto ubicar las relaciones entre los conocimientos asociados a las agriculturas y la percepción propia del “desarrollo” o el bienestar con base en las aspiraciones propias de los sujetos sociales.

Más allá del desarrollo alternativo, las alternativas al desarrollo

“El desarrollo ocupa la posición central de una constelación semántica increíblemente poderosa. Nada hay en la mentalidad moderna que pueda comparársele como fuerza conductora del pensamiento y del comportamiento. Al mismo tiempo, muy pocas palabras son tan tenues, frágiles e incapaces de dar sustancia y significado al pensamiento y la acción como ésta” (Esteve, 1992: 54).

“No en balde la ideología del «progreso», el «desarrollo» o la «modernización», erigida en mito supremo, se funda en la supuesta superioridad de lo «moderno», el mercado y la tecnología y ciencia contemporáneas, sobre lo «tradicional». En consecuencia, el mundo moderno es un mundo que tiende a quedarse sin memoria, un mundo amenazado por la amnesia” (Toledo, 2005: 16).

Las acepciones del concepto desarrollo en el plano de las ciencias sociales son ambiguas, tienen diferentes adjetivos y niveles de conceptualización, están en constante redefinición desde su nacimiento el siglo pasado. La idea detrás del concepto se posicionó como el único camino en el devenir de la humanidad,

emerge de la supuesta superioridad civilizatoria occidental contemporánea sobre todas las demás naciones del mundo.

El nacimiento del desarrollo en la modernidad está fechado el 20 de enero de 1949 durante el discurso del presidente estadounidense Harry Truman, en síntesis anunció un programa de intervención a nivel mundial basado en los conceptos del “trato justo y democrático”, fundamentado en ideas como el uso del “conocimiento técnico” y la necesidad de “producir más” (Sachs, 1992), (Gudynas, 2011).

Se define por tanto a través de la política, (la democracia y justicia), la ciencia, (el uso de la tecnología) y la economía (crecimiento de la producción).

La idea del subdesarrollo surgió paralelamente. Es la medida para contrastar, por un lado a naciones superiores “desarrolladas”, con mejores condiciones de vida, más adelantadas, más racionales, más avanzadas y por otro lado las denominadas: atrasadas, irracionales, inferiores, “subdesarrolladas” (categoría en la que fueron encasilladas naciones colonizadas).

Se generalizó la idea del desarrollo únicamente como crecimiento económico, vía la industrialización. Con la supremacía de la modernidad se apostó a que un mercado liberalizado borraría las desigualdades globales, pero lejos de resolverse tienden a acentuarse.

Gudynas (2011) precisa que los sentidos actuales de la palabra desarrollo apuntan a los avances en el campo económico y social. Aparece asociada a ideas como progreso, modernización, crecimiento, bienestar y otras similares. Actualmente son señaladas críticamente las advertencias sobre los límites ecológicos al progreso.

El subdesarrollo no es una fase previa al desarrollo sino un residuo del mismo y condición necesaria para sostenerlo, tal es el caso de las naciones latinoamericanas y otras siguen siendo proveedoras de materias primas, su

participación en el mercado mundial se basa principalmente al extractivismo de riquezas naturales y explotación de su fuerza de trabajo.

Esteva (1992) recorre la historia de las ciencias sociales y con gran cantidad de referencias precisa ambigüedades del concepto desarrollo, por ejemplo, de cómo se asoció con el concepto de evolución en el campo de las ciencias biológicas, para justificar su carácter totalizante.

La crítica al desarrollo no es nueva pero sí vigente, existen propuestas que ayudan a superarlo proponiendo otros horizontes, algunos en el marco de la modernidad otros fuera de éste, por ejemplo:

Por *Etnodesarrollo* se entiende la capacidad social de un pueblo para construir su futuro, aprovechando para ello las potencialidades de su cultura, de acuerdo con un proyecto que se defina según sus propios valores y aspiraciones (Bonfil, 1995: 467).

El *buen vivir*, como alternativa a la idea del desarrollo se debe en mucho a los saberes tradicionales especialmente andinos pero no está restringido a ellos y posturas similares se encuentran en otros pueblos indígenas, también se nutre de tradiciones críticas y contestatarias a los márgenes de la modernidad.

El caso es que el buen vivir comparte la crítica sustantiva al desarrollo como ideología, se trata de un conjunto de ensayos por construir otros ordenamientos sociales y económicos más allá de los cercos impuestos por la modernidad (Gudynas, 2012: 50-51).

En el terreno de las epistemologías o de la construcción del conocimiento, se acentúa la necesidad de mirar desde otras concepciones de mundo y construir desde diversos horizontes civilizatorios el devenir de la humanidad, como la posibilidad de superar la idea de que existe un solo camino para mejorar las condiciones de vida, asumiendo que existen muchas rutas para ello y atributos particulares en el marco de la multiculturalidad humana.

Sistemas de conocimiento tradicionales

El conocimiento implica necesariamente un proceso de asimilación y transformación por la mente humana.

Para el científico Albert Einstein:

"la única fuente del conocimiento es la experiencia"

(Burch, 2007: 11-12)

De la Cruz (2008) define a los conocimientos tradicionales como todos aquellos saberes que poseen pueblos indígenas y comunidades locales sobre las relaciones con su entorno y son transmitidos de generación en generación, habitualmente de manera oral. Su cobertura es amplia y se relacionan sobre todo con prácticas de manejo de biodiversidad, ecosistemas, uso de plantas, animales, minerales, manejo de semillas entre otros.

Se manifiestan a través de prácticas intangibles como lengua, cantos, rituales, danzas y mitos; también a partir de prácticas culturales tangibles como el arte, cerámica, diseños y tejidos.

“En México, se les ha denominado como: *sabiduría popular, saber local, folklore, ciencia indígena* (De Gortari, 1963), *ciencias nativas* (Cardona, 1985), *conocimiento campesino* (Toledo, 1994), *sistemas de conocimiento tradicional* (Seminario Internacional, 1996) o *sistemas de saberes indígenas* (Argueta, 1997; Argueta *et al.*, 2002).

En otras latitudes se les ha llamado *ciencia de lo concreto* (Lévi-Strauss, 1972: 11), *conocimiento popular, ciencia del pueblo* (Fals Borda, 1981 y 1987), *ciencia emergente* y más recientemente *epistemologías locales* o *epistemologías alternativas* (Descola y Palsson, 2001: 24; Hviding, 2001: 198).

En la literatura anglosajona se les ha denominado *Local and indigenous knowledge systems* (LINKS, 2005) y *Non western knowledge*. En los textos

sobre temas ambientales se les denomina: *conocimiento ecológico tradicional*, *conocimiento ambiental* y *Traditional ecological knowledge* (Johnson, 1992).

En medicina: *medicina indígena*, *medicina tradicional*, *medicina herbolaria*, *Non western medicine*, *Folk medicine* (Foster, 1953) y en la agricultura: *conocimiento campesino*, *saberes agrícolas locales*, *conocimiento tecnoproductivo campesino* (Díaz et al., 2004: 59), etc". (Pérez y Argueta, 2011: 33).

La escuela de pensamiento *xolocotziana* es considerada como el primer referente en México de esfuerzos de la academia y la investigación agronómica por estudiar los saberes campesinos, lo que sentó las bases hacia nuevas formas de construcción del conocimiento y diálogo de saberes. Reconoce a las sociedades campesinas como herederos de procesos empíricos milenarios, uso y manejo de plantas, (cereales, ornamentales, arvenses, silvestres, maderables, etc.) animales, conocimientos del clima, clasificación de suelos, selección y mejoramiento genético de semillas, etc. (Hernández, 1987).

"Estas modalidades de articulación con la naturaleza de estirpe premoderna, o si se prefiere preindustrial, se encuentran representadas en los sectores de las llamadas agricultura tradicional, familiar y/o campesina, y alcanzan su máxima expresión en las cerca de 6.000 culturas no occidentales que todavía existen al inicio del nuevo milenio en las áreas rurales de aquellas naciones que, por resistencia o por marginación, han logrado evitar la expansión cultural y tecnológica del modelo agroindustrial: los pueblos indígenas" (Toledo, 2005: 16).

La biodiversidad del mundo sólo será preservada efectivamente si se conserva la diversidad de las culturas y viceversa. Esta afirmación, que representa un nuevo axioma biocultural, ha sido nutrida por cuatro principales grupos de evidencia: el traslape geográfico entre la riqueza biológica y la diversidad lingüística y entre los territorios indígenas y las regiones de alto valor biológico (actuales y proyectadas), la reconocida importancia de los pueblos indígenas como principales pobladores y manejadores de hábitats bien conservados y la certificación de un comportamiento orientado al conservacionismo entre los

pueblos indígenas, derivado de su complejo de creencias-conocimientos-prácticas, de carácter pre-moderno (Toledo, 2003).

La memoria biocultural está representada por un “núcleo duro” de pueblos indígenas que suman entre 300 y 500 millones de personas y por un “núcleo débil” conformado por entre mil 300 y mil 600 millones de campesinos, pescadores, pastores, artesanos y pequeños productores, con ascendencia indígena, pero que han perdido su lengua original (REPB¹⁹, 2012).

Para Burch: “Generaciones de agricultoras y agricultores han descubierto o mejorado más de 10.000 especies de plantas comestibles; han acumulado extensos saberes sobre las propiedades y usos de plantas; han aprendido con la práctica sobre el manejo de diferentes tipos de suelo y adaptación a diferentes climas, en una gran variedad de ambientes geográficos; han desarrollado técnicas de abono, de protección contra pestes, de cría de animales, preparaciones medicinales, fabricación de artesanías con productos del campo, entre otras” (2007: 5).

Douwe (1990), analiza la agricultura tradicional a la luz de las relaciones que de ella surgen, propone que: en el conocimiento local de un proceso productivo, laboral, es difícil descomponer los distintos elementos que lo contienen. Debe por tanto, analizarse en su conjunto. Implica una interacción permanente entre trabajo mental y manual en un proceso de constante interpretación y valoración del proceso continuo de producción, donde no existen normas, leyes o una planificación exacta ya que es un proceso variable.

Hoy parece claro que los saberes locales, para ser correctamente comprendidos, deben analizarse en sus relaciones tanto con las actividades prácticas como con el sistema de creencias de la cultura o el grupo humano al que pertenecen (Berkes, 1999).

¹⁹ Red de Etnoecología y Patrimonio Biocultural, “Se estima que a lo largo de la historia de la humanidad se han desarrollado cerca de 12 mil culturas, de las que hoy persisten unas siete mil, que aprendieron, experimentaron y memorizaron relaciones diversas con la naturaleza” (REPB, 2012).

En este punto es importante recordar las propuestas de Baraona (1987), Leff (1998), Toledo (1994) y Villoro (1989) relativas a los componentes del corpus y la praxis de los saberes campesinos e indígenas, las diferencias y las similitudes entre la ciencia y la sabiduría; y a los saberes ambientales estructurados como formas de apropiación cognoscitivas, como respuestas a los problemas que se han enfrentado y que enfrentarán en el futuro para la sustentabilidad de sus culturas y su etno-eco-desarrollo. (Leff et al, 2005).

En términos generales estos saberes son conjuntos de conocimientos prácticos, experimentales y reflexivos, que han sido patrimonio cultural de los pueblos y que se transmiten entre generaciones. Se trata de un conjunto muy diverso de saberes, también denominado sistemas de saberes indígenas (Argueta *et. al.*, 1994).

Uno de los sesgos del conocimiento es la supuesta superioridad epistemológica de las ciencias modernas, entre éstas las agronómicas, que han tendido a ignorar, evaluar, validar o extraer conocimiento, a partir de la supuesta supremacía de la ciencia occidental hegemónica.

“La profesionalización del conocimiento hizo del conocimiento un bien de consumo y una empresa individual. Lo que se compra en el mercado, el mercado académico (así como en los mercados industriales, militares y gubernamentales), es la habilidad de un individuo para producir conocimiento. En pocas palabras, el conocimiento profesional, individualista, desapasionado, factual y experto reproduce los órdenes existentes, en lo político, social y económico” (Vera, 1997:7).

Existe un sesgo utilitarista y de superioridad epistémica, no se entienden los procesos y ámbitos en que se genera el conocimiento tradicional.. “Ya estamos cansados de que nos sigan estudiando sin comprendernos jamás. Con la forma occidental de ver el mundo se niegan todos los saberes generados por nuestros pueblos.” (Sandoval, 2003: 94).

El estudio de los saberes desde el ámbito académico resultaría insuficiente si no se motivan procesos de rescate profundo y/o autoafirmación con los portadores del saber, desde el tejido social que los produce y que actualmente tiene dificultades para reproducirlo, es conveniente diseñar estrategias conjuntas que fortalezcan los ciclos de transmisión-incorporación-renovación, dentro de las comunidades, sustentadas en la práctica y participación intra-generacional (Chavez, 2009).

Para Argueta, los sistemas de conocimiento indígenas se encuentran “...arraigados en los campos que constituyen el patrimonio natural y social de los pueblos: la tierra como referente central y base de la producción alimentaria y la reproducción social; el cuidado de la salud y apoyo contra la enfermedad; el territorio y la naturaleza como espacios de elaboración y reelaboración de la identidad; el lenguaje y los sistemas de comunicación; la historia y la memoria colectiva; las normas de convivencia entre parientes y vecinos; las relaciones con otros pueblos y sociedades que se expresan en las formas de convivencia y en el derecho consuetudinario; los mitos y ritos, la religiosidad y las festividades donde se plantean las interrogantes de la vida trascendente de los pueblos” (Argueta *et. al.*, 2012).

Existe una disputa permanente sobre el papel del conocimiento y del conocimiento del conocimiento, por un lado su uso para dominar sociedades y ambientes (regular el sistema hegemónico) o por el contrario los que contribuyen a procesos emancipatorios sociales (Santos, 2009).

El debate se traslada, entonces, hacia el estatus epistemológico de los llamados conocimientos indígenas, tradicionales o locales, frente al estatuto de cientificidad y racionalidad que ampara al conjunto de los saberes generados desde las diferentes disciplinas, validadas como científicas (Pérez y Argueta, 2011).

La batalla no es sólo epistemológica, también es política científica y tecnológica, y en fin de proyectos y de instituciones (Toledo, 2003).

Difícilmente se puede esperar que de los modelos de pensamiento hegemónicos modernos surjan formas alternativas de desarrollo, más bien exige crear otras formas de conocimiento y contribuir a nuevos escenarios sociales, lo cual es todo un reto, como lo anota el investigador Rigoberto Lanz:

"La cuestión no es sólo "poner al servicio" del pueblo lo que ya tenemos como ciencia y tecnología... No se trata sólo de que la gente 'tenga acceso' a una ciencia y a una técnica que están allí como una suerte de almacén de disponibilidades neutras...

...La cuestión de fondo es producir otra lógica de articulación de los saberes y la sociedad, otro modelo cognitivo, nuevos conceptos y categorías que se engranan en otra racionalidad...

...Ello implica una dinámica creciente de *apropiación crítica* de todos los saberes de los que dispone la sociedad, que repercute sensiblemente en los propios modelos institucionales encargados de gestionar este campo...

...El contenido popular de esta política no puede medirse en términos de "extensión" sino como intervención protagónica de la gente en la conducción de sus asuntos, incluidos los temas de soluciones técnicas a sus problemas" (Lanz, 2006; citado por: Burch, 2007: 13).

Justicia cognitiva hacia las agri-culturas

“Los repuntes de la lucha indígena —en 1992, por la conmemoración de los 500 años de resistencia indígena y en 1994, con el levantamiento armado del EZLN— se encaminaron hacia la construcción de la autonomía como la vía para conseguir los derechos indígenas, como pueblos, en el contexto nacional; y desde allí se construyeron nuevas formas de concebir la importancia de los conocimientos indígenas”. (Pérez y Argueta, 2011: 40).

A través de la historia formas de conocimiento hegemónico han estudiado conocimientos autóctonos o indígenas, como mecanismos de extracción-dominación. En años recientes existe una tendencia a reconsiderar la relación entre sistemas de conocimiento, que proponen sentar las bases para el *paralelismo epistémico*²⁰ y la *justicia cognitiva*²¹.

Alberto Ramos (2003) señala que partir de las grandes contribuciones de los saberes indígenas se ha reconstituido la agricultura moderna a nivel mundial. Estas aportaciones se han convertido en la fuente de enfoques como: asociación de cultivos, manejo integrado de ecosistemas, el control biológico de plagas, agricultura orgánica, labranza cero, clasificación de suelos, etc.

Sin embargo estos acercamientos se ven limitados por el enraizado sentido de superioridad occidental. “Semejantes prejuicios tuvieron su origen en los puntos de vista de los primeros exploradores, misioneros y científicos coloniales y están ligados a las imágenes de predominantes de “progreso” y superioridad de los países civilizados” (Thrupp, 1989: 92).

Thrupp, realiza una crítica acertada a los enfoques de estudio de saberes que buscan validar científicamente los *conocimientos locales*, al insertar dichos

²⁰ Argueta, (1997), propone el paralelismo epistémico como la forma de diálogo de saberes en igualdad entre sistemas de conocimiento.

²¹ Santos, (2009), afirma que para que exista justicia social en el mundo, debe existir justicia cognitiva.

conocimientos en las estructuras de pensamiento y racionalidad científica, éstos terminan por degradarse, no son comprendidos en su totalidad, con la riqueza cultural propia, lo que puede contribuir a interpretaciones fallidas y con un sentido meramente utilitarista de la información.

Para Alcorn, los conocimientos tradicionales pueden ser concebidos consciente e inconscientemente por los campesinos y son una de las bases para el desarrollo de su agricultura y por tanto de su concepción de mundo, de su concepción de la vida. El conocimiento campesino emerge de la vida cotidiana, de la observación, del trabajo, del vivir como un elemento más dentro de las interacciones ecológicas. “Las sociedades indígenas tienen mucho que enseñarnos sobre el uso y conservación de los recursos tropicales” (Alcorn, 1989: 359).

Propone el término *ideología agrícola* como la producción de ideas y significados que se da dentro un grupo cultural, que se construye como resultado del trabajo que el grupo realiza y la interacción con su medio ambiente, con su entorno. Pone de manifiesto una diferencia entre *cultura* e *ideología agrícola*, explicando que existen grupos culturalmente diferentes pero que comparten una misma ideología agrícola.

Resulta conveniente retomar la siguiente pregunta: “¿Es adecuado que los científicos y los organismos de desarrollo tomen los sistemas locales de conocimiento como recursos subutilizados –gemas o minas de información que deben ser explotadas- para hacer paquetes y venderlos en proyectos de desarrollo?” (Trhupp, *op. cit.*: 117).

Descolonizando el conocimiento

“De-colonialidad es el lado oculto de la modernidad, lo que articula desde la conquista los patrones de poder desde la raza, el saber, el ser y la naturaleza de acuerdo con las necesidades del capital y para el beneficio blanco-europeo como también de la elite criolla.

La modernidad/colonialidad entonces sirve, por un lado, como perspectiva para analizar y comprender los procesos, las formaciones y el ordenamiento hegemónicos del proyecto universal del sistema-mundo (a la vez moderno y colonial) y, por el otro, para visibilizar, desde la diferencia colonial, las historias, subjetividades, conocimientos y lógicas de pensamiento y vida que desafían esta hegemonía”

(Walsh, 2007:104).

Campos del conocimiento al interior de la ciencia occidental se vienen articulando y cuestionan la verdad única, generando puntos de encuentro y diálogo con otras epistemologías, no occidentales, no reconocidas, invisibles. Es una búsqueda por descolonizar el saber y construir nuevos caminos para la generación de conocimiento con base al diálogo entre epistemologías, dilucidando la validez, aplicación y permanencia de otras formas de conocer el conocimiento y de producirlo (Santos, 2010).

La producción de conocimiento está ligada a la conceptualización de las aspiraciones de la humanidad. En Sachs (1992) se recopilan argumentos referidos a la producción de conocimiento y el papel determinante en la regulación de la sociedad o la emancipación de la misma. Otto Ullrich, retomando a otros científicos construye observaciones agudas y pertinentes sobre el papel que han desempeñado ciencia y tecnología en la historia de la modernidad y de las relaciones entre conocimiento y desarrollo.

“Con la era del desarrollo, la ciencia y la tecnología asumieron plenamente el papel conductor. Se les consideró como razón de la superioridad del Norte y la garantía de la promesa del desarrollo. Como la «clave de la prosperidad» ellas iban a abrir el reino del excedente material y como las «herramientas del progreso» iban a conducir a los países del mundo a las soleadas altiplanicies del futuro” (Ullrich, 1992:361).

“La ciencia, hasta ahora, ha sido usada para tres propósitos: para aumentar la producción total de mercancías, para hacer más destructivas a las guerras y para sustituir por diversiones triviales aquellas que tenían algún valor artístico o higiénico. El incremento en la producción total, aun cuando tenía importancia hace cien años, se ha hecho ahora mucho menos importante que el incremento del ocio y la sabia dirección de la producción” (Rusell, 1928, citado por Ullrich, 1992).

“El cuadro total es la transferencia de tecnología como una invasión estructural y cultural, una invasión posiblemente más insidiosa que el colonialismo y el neo-colonialismo, porque esa invasión no está acompañada siempre por una presencia física occidental” (Galg tung, 1979 citado por Ullrich, 1992).

A más de diez años de esta *carta de defunción* planteada por Sachs y todo el equipo de colaboradores, el desarrollo como concepto continúa dando patadas de ahogado, pese a intentos por revivir y ponerse nuevos adjetivos que buscan redimensionarlo sin transformarlo de fondo, la consecuencia de los hechos dan cuenta de la necesidad de buscar y/o construir alternativas al desarrollo, para lo cual es imprescindible descolonizar el conocimiento.

Para orientar esta discusión se retoman preguntas elaboradas por Catherine Walsh (2007), en torno a epistemologías de-coloniales que nos ayudan repensar los caminos para el mejoramiento de las condiciones de vida de los pueblos en nuestra interacción con ellos, a partir de un diálogo pertinente.

“¿Qué implicaría considerar con seriedad las epistemologías que encuentran sus bases en filosofías, cosmovisiones y racionalidades distintas, incluyendo en

ellas las relacionadas con la experiencia social, con el territorio y la naturaleza, las luchas políticas y epistémicas vividas y con lo que Escobar (2005) llama prácticas-en-lugar?...

... ¿Pueden las ciencias sociales hegemónicas ser reconcebidas y reconstruidas desde la perspectiva de la pluri-versalidad epistemológica y la creación de vínculos dialógicos dentro de esta pluri-versalidad?...

... ¿Es posible la construcción de ciencias sociales/culturales “otras” que no reproduzcan la subalternización de subjetividades y de saberes, ni el eurocentrismo, el colonialismo y la racialización de las ciencias hegemónicas, sino que apunten a una mayor proyección e intervención epistémica y social de-coloniales?” (Walsh, *op. cit.*:104).

Existe incapacidad para reconocer del estatus epistemológico a otros sistemas de conocimiento, asimetrías estructurales y subordinación acordes con políticas neoliberales que promueven la renuncia del desarrollo autónomo de los sistemas de conocimiento subalternos.

También existe una selección de etno-conocimiento desde una perspectiva utilitaria y secularizada. Como no existen condiciones sustantivas para el diálogo entre sistemas de conocimiento, esto se traduce en segregación y resistencia (Pérez y Argueta, 2011).

En síntesis frente a los saberes indígenas se han presentado diferentes reacciones como: asombro, acoso y destrucción, apropiación selectiva, tolerancia romántica y más recientemente hibridación o integración. También se habla del estudio de los saberes para su expropiación, comercialización, privatización; lo cuál va en contra de su naturaleza como bienes colectivos, comunitarios. Las respuestas de los portadores del saber, tienden a la clandestinización, fragmentación y resistencia (*idem*).

El avasallamiento colonizador sobre los pueblos y territorios del mundo apunta en dos direcciones respecto a sus formas de conocimiento, que se resumen en:

aniquilación (negación, invalidación y destrucción abierta o encubierta) y expropiación (secularización, traducción, validación y uso para fines propios).

Desde una perspectiva dialógica e intercultural, se habla de la *hibridación* (secularización, traducción, validación y uso para fines acordados y compartidos). La otra tendencia es hacia lo *autónomo* (desarrollo de sistemas de conocimiento, desde la epistemología propia, con espacios establecidos y acordados para la interacción con los otros sistemas) (*ídem*).

Como se ha mencionado, existen posibilidades para redimensionar la práctica científica en su conjunto, a partir de aproximaciones sucesivas que empezaron con el asombro hacia el conocimiento del otro y que ahora decantan en la posibilidad de encontrar en el conocimiento de los otros, respuestas ante la crisis civilizatoria.

Bases para el diálogo pertinente en tecnologías agrícolas

“La nueva dignidad de la naturaleza se consolidó más cuando se verificó que el desarrollo tecnológico desordenado nos había separado de la naturaleza en vez de unirnos a ella y que la explotación de la naturaleza había sido el vehículo para la explotación del hombre” (Santos, 2009: 52)

Tecnología es una palabra de origen griego que se puede traducir como: *el estudio de las destrezas*, se define como el conjunto de conocimientos, instrumentos y métodos que se emplean para algún oficio, en otras palabras podemos decir que la tecnología expresa el: *saber qué, saber con qué, saber cómo y creer en*.

Con especial interés en aportar a la construcción de propuestas integrales para el diálogo pertinente y estudio de tecnología agrícola es imprescindible retomar al maestro Hernández X.: “Consideramos como tecnología agrícola tradicional a aquellos elementos culturales emanados del conocimiento empírico acumulado por las etnias rurales durante miles de años, en sus intentos de utilizar los recursos naturales renovables por medio de las explotaciones agrícolas, pecuarias, forestales y faunísticas para obtener los satisfactores antropocéntricos para su subsistencia y desarrollo social y económico. Dicha tecnología se ha menospreciado por las instituciones educativas, de extensión agrícola, de investigación y políticas, por considerarse dispendiosa, “a la antigua”, ineficiente, etc., pero dicho juicio no está basado en los análisis de los estudios sobre la tecnología agrícola tradicional en sí” (1976: 27).

“La tecnología tradicional se conceptualiza como: los conocimientos empíricos acuñados por generaciones, no es estática, ni tampoco sale del vacío. Es la resultante de experiencias acumuladas por miles de años y seleccionadas con el fin de obtener mejores resultados en el aprovechamiento de los recursos naturales” (Hernández, 1985: 114).

Cruz y Gómez (1991) en sus aportaciones al estudio de la Agricultura Regional, definen una propuesta para comprender la tecnología agrícola en el marco de sistemas de producción²², a partir de las prácticas y calendarios, ubicando el papel del trabajo y el medio natural en las diferentes etapas del proceso productivo, proponen los siguientes parámetros a estudiar: el manejo, el ámbito, material genético, insumos materiales o auxiliares e instrumentos.

Aportaciones posteriores sobre los elementos que conforman la tecnología agrícola indican que estos son: biológicos, mecánicos, agronómicos, hídricos y químicos. En cuyo proceso se han utilizado diferentes especies y variedades de plantas y animales, herramientas y maquinaria impulsada por la fuerza humana, animal y mecánica; insumos como abonos, fertilizantes, insecticidas, herbicidas y otros; conocimientos agronómicos relacionados con las prácticas agrícolas y manejo de calendarios; el manejo y control del riego y drenaje; los cuales trabajando en conjunto con los factores de producción: tierra, mano de obra y capital, se logran obtener adecuados resultados para alimentar a una población en continuo crecimiento (Franco, et al., 2012).

Vargas y Piñeyro, proponen la construcción de una visión integral de tecnología, más allá del sesgo que se impone el campo disciplinario. “La tecnología, en sentido etimológico es el discurso de la técnica. «Puede ser descrita como el medio por el que aplicamos nuestra comprensión del mundo natural a la solución de problemas prácticos... También podemos definirla como una combinación de «software» (destrezas, conocimientos, experiencia, arreglos organizacionales e institucionales); y de «hardware» (máquinas, herramientas y equipos)” (Vargas y Piñeyro, 2005: 154).

²² “El concepto “sistema de producción”, lo entendemos como la expresión concreta de la forma en que se manifiesta la capacidad productiva del trabajo bajo las condiciones que impone determinado contexto natural y social...El campo de la tecnología es la actividad una llamada trabajo; es decir, la tecnología es la ciencia cuyo objeto de estudio lo constituyen los factores objetivos (medios de producción) y factores subjetivos (fuerza de trabajo)” (Marx, 1959, citado en Cruz y Gómez, 1991).

La tecnología se expresa en a través de la técnica²³ y el método²⁴. “No sólo se desea reflexionar sobre «el qué», sino también sobre «el cómo». El arte de hacer y el saber hacer se refieren a la técnica. ¿Qué es lo que se refiere a saber qué hacer y cómo saber qué hacer?” (*Ídem.*: 156).

Proponen tres categorías amplias y articuladas para el análisis de la tecnología en los ámbitos: físico (materiales, las dimensiones, las formas constructivas, los caudales), las interrelaciones con lo biológico (a partir de los procedimientos y prácticas), y los aspectos organizativos (ritos religiosos, relaciones sociales que están en juego).

Para superar el análisis que va del nivel extremo de la generalidad a un nivel extremo de especificidad. El esfuerzo que se intenta aquí es obtener una visión común de tecnología, transdisciplinaria y operativa que permita reflexionar y accionar sobre los problemas. La tecnología comprende por tanto los instrumentos o métodos para alcanzar ciertos objetivos concretos de producción, pero de producción en su sentido más amplio, no solo de bienes sino de servicios de tipo cultural, político e institucional (*ídem*).

Al estudiar las principales transformaciones tecnológicas de las agriculturas, por su carácter multidimensional, resulta indispensable enmarcar los cambios en sus contextos. Por ejemplo, ubicar los cambios tecnológicos motivados por relaciones asimétricas y de poder de sociedades dominantes hacia las sociedades campesinativas, expresadas en el colonialismo del poder, del saber, el ser y la naturaleza. (Walsh, 2007).

Otro aporte central que puede ser adaptado para el diálogo tecnológico pertinente es la Teoría del Control Cultural de Bonfil (1988), diseñada para el estudio de los procesos inter-étnicos, partiendo de las relaciones existentes

²³ “La técnica se puede definir como el ‘arte de hacer’, también podríamos deducir que es una solución práctica a problemas concretos con los medios disponibles en un determinado lugar y tiempo.” (*op. cit.*: 156)

²⁴ El método... es el camino a seguir mediante una serie de operaciones, reglas y procedimientos fijados de antemano de manera voluntaria y reflexiva para alcanzar un determinado fin que puede ser material o conceptual. De este modo, nuestro circuito interrelacional se hace también policonceptual, integrando la técnica y el método (*ídem.*).

entre la toma de decisiones y elementos culturales. Esta propuesta resulta conveniente para el estudio de las agriculturas, estas pautas de análisis fueron retomadas por González (2003) en estudios sobre saberes agrícolas como formas de vida.

Retomando a Bonfil para el análisis de las transformaciones tecnológicas de las agriculturas de montaña en cuestión, resulta conveniente atender las siguientes preguntas clave: a) ¿Los intereses negocian?, b) ¿Construyen procesos dialógicos?, c) ¿Cómo se dan las relaciones de poder? (*op. cit.*).

Establece las siguientes clases de elementos culturales:

- 1) Materiales. Son todos los objetos, en su estado natural, o transformados por el trabajo humano, que un grupo esté en condiciones de aprovechar en un momento dado de su devenir histórico: tierra, materias primas, fuentes de energía, herramientas y utensilios, productos naturales y manufacturados, etc.
- 2) De organización. Son las formas de relación social sistematizadas, a través de las cuales se hace posible la participación de los miembros del grupo cuya intervención es necesaria para cumplir la acción. La magnitud y otras características demográficas de la población son datos importantes que deben tomarse en cuenta al estudiar los elementos de organización de cualquier sociedad o grupo.
- 3) De conocimiento. Son las experiencias asimiladas y sistematizadas que se elaboran, se acumulan y transmiten de generación a generación y en el marco de las cuales se generan o incorporan nuevos conocimientos.
- 4) Simbólicos. Son los diferentes códigos que permiten la comunicación necesaria entre los participantes en los diversos momentos de una acción. El código fundamental es el lenguaje, pero hay otros sistemas simbólicos significativos que también deben ser compartidos para que sean posibles ciertas acciones y resulten eficaces.

5) Emotivos. Que también pueden llamarse subjetivos. Son las representaciones colectivas, las creencias y los valores integrados que motivan a la participación y/o la aceptación de las acciones: la subjetividad como un elemento cultural indispensable

La agricultura vista como un elemento cultural, cumple con estas cinco características, dentro de ella se co-relacionan las dimensiones: material, organizativa, conocimiento, simbólica y emotiva.

Para el estudio de las transformaciones tecnológicas, en torno a las agriculturas de montaña, se propone la adecuación de la Teoría del Control Cultural, ubicando la correlación entre los elementos de la agri-cultura propia y ajena con la toma de decisiones.

En resumen, se retomaron aspectos centrales de los siguientes enfoques para el diálogo sobre elementos, transformaciones y persistencia de la tecnología agrícola:

Desde las múltiples aportaciones de estudios de tecnología agrícola tradicional (TAT), (Hernández, 1987); retomando la perspectiva de los sistemas de producción de las agriculturas regionales, prácticas de manejo y calendarios (Cruz y Gómez, 1991), junto a la propuesta del estudio multidisciplinario de la tecnología (Vargas y Piñeyro, 2005), sumando los aportes de la Teoría del Control Cultural (Bonfil, 1988).

Hacia una Etnoagronomía, sembrando equidad epistémica

“La evolución de la agronomía se explica por el marco socioeconómico en el que se inscribe” (De la Fuente *et al.*, 1990:31)²⁵.

“Al reconocer la existencia de otra tradición cognitiva diferente al de la ciencia, lo que procede es la inducción de procesos educativos, culturales y sociales que impulsen el diálogo entre saberes, pues en ello está la esencia de la interculturalidad... todo parece indicar que dicho diálogo de saberes ya se ha iniciado como un proceso inherente a los proyectos de sustentabilidad que ocurren en las regiones indígenas y tradicionales, donde la llamada investigación participativa se integra a iniciativas y procesos conducidos por los pueblos y las familias organizados.” (Toledo, 2011: 450)

La agronomía es entendida indistintamente como conjunto de técnicas agrícolas, área de la tecnología o como ciencia experimental, se trata de una serie de elaboraciones científicas que inciden en la agricultura. En la investigación agronómica en un país como México la dependencia científica y tecnológica ocupa el primer lugar, los programas de investigación consisten en procesos de adaptación de sistemas elaborados en otros países. La transferencia de tecnología actúa como elemento dominante en muchas de las áreas y marca los lineamientos principales de la exploración. Durante mucho tiempo esta situación ha imperado, al punto de que para varios autores la agricultura mexicana, gracias al volumen y variedad de recursos naturales del territorio, equivale al laboratorio experimental internacional (De la Fuente *et al.*, 1990).

“Una visión crítica de la agronomía, además de reseñar sus logros, debe puntualizar las gravísimas repercusiones que sobre los recursos naturales ha

²⁵ Citado por Ortega (2011:360).

tenido la aplicación de algunos de sus postulados y técnicas. Lo que lleva a reflexionar en torno al concepto mismo del objeto de estudio de la agronomía no sólo en términos de sus condicionantes ambientales si no en la capacidad de planeación a largo plazo dentro del mismo paradigma productivista” (De Pina, 1990: 6).

Se busca aportar a la construcción de una perspectiva agronómica nueva, partiendo de dimensionar la crisis civilizatoria, de la necesidad de reinventar las formas en que se construye el conocimiento, superando los límites que impone la modernidad, en equidad con otras formas del saber en ámbitos de experiencia concreta, las de los pueblos. A partir de un diálogo pertinente entre ecologías de saberes, visibilizando las epistemologías marginadas, desde ámbitos locales-regionales.

En la última década han crecido en número y temática estudios dedicados a describir, entender y fortalecer, los sistemas de conocimiento de los pueblos, llamados según el caso o disciplina, como: saberes locales, sabidurías populares, conocimientos tradicionales, racionalidades ambientales, epistemologías del sur, etc. Interesa revisar continuamente la trayectoria de estudios relacionados con la agricultura y el manejo de los recursos naturales basados en los aportes que engrosan en la teoría y la práctica de las etnociencias y el diálogo de saberes equitativo.

Las etnociencias de la naturaleza son disciplinas emergentes, de carácter multi, inter y transdisciplinario, que actualmente construyen su objeto de estudio. Una de las tareas principales hoy es su elaboración conceptual y metodológica, al mismo tiempo analizar sus procesos de desarrollo y reflexionar sobre sus finalidades (Argueta *et al.*, 2012).

Los enfoques de esas disciplinas estaban estructurados sobre las base de visiones y metodologías que estudiaban las “reminiscencias” utilitarias de los pueblos denominados “primitivos”, a la usanza colonial de entonces. Sin

embargo, abrieron algunas perspectivas temáticas (Porteres, 1970; Pujol, 1970; Hernández, 1985), y posteriormente dieron origen a nuevas propuestas y nuevas preguntas sobre los *sistemas de saberes indígenas, tradicionales y populares* (Hviding, 2001: 195), (Pérez y Argueta, 2011).

Ortega plantea que: “Los saberes campesinos indudablemente deben investigarse, difundirse y publicarse en forma adecuada, pero sobre todo promover el intercambio entre los diversos saberes de las personas y de las comunidades, impulsar que continúe su desarrollo *in situ* y en beneficio de las comunidades rurales que los han conservado y desarrollado así como del país en su conjunto” (2011: 358).

Es necesario precisar que los sistemas de conocimiento no occidentales, han sufrido múltiples formas de discriminación y despojo en diferentes contextos históricos y hasta el presente, son negados, despreciados, victimizados, etc. (Cruz, 2008), (Ortega, 2010 y 2011), (Argueta *et. al.* 2012). Sería pertinente que existiera un fortalecimiento del saber propio a partir del auto reconocimiento y del diálogo, impulsando que estos sistemas de conocimiento sean valorados en principio por sus guardianes y en segundo término por el resto de la sociedad.

“En la ciencia moderna²⁶ el conocimiento avanza por especialización, el conocimiento es tanto más riguroso en tanto más restrictivo el objeto en el que incide...su rigor aumenta en proporción directa de la arbitrariedad con que compartimenta lo real” (Santos, 2009: 47).

Actualmente existen alianzas entre campos de las ciencias naturales y sociales que están construyendo el conocimiento desde nuevas ópticas, basadas en el respeto, diversidad y pluriculturalidad, se inscriben en paradigmas emergentes del conocimiento (*ídem.*).

²⁶ “La consagración de la ciencia moderna en estos últimos cuatrocientos años, naturalizó la explicación de lo real, al punto de que no lo podemos concebir sin los términos por ella propuestos...” (Santos, 2009: 53).

En la historia mexicana han existido distintas formas de relación entre las estructuras de conocimiento occidentales eurocéntricas y los sistemas de conocimiento nativos, que dieron inicio con el colonialismo que lleva más de cinco siglos configurando relaciones de opresión, desprecio y explotación hacia pueblos campesinos-indígenas.

Cruz (2008), indica que el desarrollo tecnológico agrícola en México no tuvo grandes cambios entre el siglo XVII y XX, si bien hubo un mestizaje tecnológico que fundamentó nuevas agriculturas, no existían instancias mexicanas dedicadas al estudio agronómico.

“En gran parte los saberes locales fueron la base de los esfuerzos gubernamentales de fomento a la agricultura hasta 1943. De ese año hasta aproximadamente 1970, dominaron en el medio agronómicos los investigadores norteamericanos de la Fundación Rockefeller y sus discípulos, causando que las políticas públicas y las prácticas cotidianas en la enseñanza, investigación y otras actividades de fomento a la agricultura, hicieran en gran parte a un lado los saberes campesinos” (Ortega, *op. cit.*: 359)

En el seno de la revolución verde²⁷, surgen los aportes de Hernández (1987), que produjo una cantidad importante de investigaciones en temáticas diversas, además cuestionó el desarrollo rural y las formas de hacer ciencia, sentó las bases para los estudios de la tecnología agrícola tradicional, por ende del reconocimiento a la ciencia campesina y de nuevos paradigmas de pensamiento que siguen influyendo en generaciones enteras de académicos e investigadores en México y otras partes del mundo.

“Con relación al conocimiento tradicional en la agricultura debiera ser tomado en cuenta no sólo por los aportes concretos que éste ha hecho –silenciosa y hasta clandestinamente- a la capacidad de generar respuestas tecnológicas más adecuadas en muchos casos para sus practicantes que para los

²⁷ Que implantó el modelo norteamericano de desarrollo rural, con enfoques de enseñanza, investigación e intervención (extensión) ajenos a las condiciones de México.

“paquetes” supuestamente científicos, y por su capacidad innata de cuestionamiento a la agronomía institucional” (De Pina, 1990: 7)

Consolidó equipos de trabajo e investigación multidisciplinarios, impulsando a mirar de otra forma a las sociedades campesinas, indígenas y sus agriculturas; con aportes al estudio de: conocimiento tradicional, manejo de agroecosistemas, agrobiología, la etnobotánica, la tecnología agrícola tradicional, entre otros; partiendo del reconocimiento e integración de las sociedades marginadas hacia una propuesta de desarrollo de país con identidad propia, con base a su carácter de nación multicultural. Su obra escrita patrimonio y legado a la ciencia mexicana ha sido analizada a detalle por Cruz *et al.* (2014).

Hernández X., con su pensamiento agudo y crítico ponía en jaque la apuesta de modernidad para el campo mexicano vía la adopción de modelos de desarrollo ajenos e incompatibles. Logró sostener sus planteamientos gracias a su sólida formación dentro de la epistemología occidental, como biólogo y agrónomo, lo que le permitió sostener debates que posicionaron el conocimiento tradicional dentro de las agendas de instituciones de investigación y enseñanza agrícola; aunque de manera un tanto marginada, por no corresponder a los intereses de la modernidad. Por tanto, se reconocen los aportes *xolocotzianos*, como la base teórico-práctica de la *Etnoagronomía*.

La primera aparición del concepto *Etnoagronomía* se encuentra esbozada en los planteamientos de Artemio Cruz (2008), que delinea una propuesta para transitar de los estudios de tecnología agrícola tradicional hacia un enfoque etnoagronómico. Analiza históricamente estudios de las tecnologías nativas, de la época colonial hasta la modernidad, manifestando que: “... hasta el momento no se han logrado conjuntar los esfuerzos que permitan la delimitación de acciones y estrategias que incluyan la agricultura nativa en la construcción de propuestas que impacten la producción, enseñanza, investigación, extensión y políticas públicas sobre el campo mexicano” (Cruz, 2008: 113).

“... Se propone retomar el conocimiento tradicional como factor de enriquecimiento de los medios académicos e insumo fundamental en la reconstrucción de identidades regionales que sean alternativas de producción y de desarrollo regional y local, a fin de que las comunidades sean factores básicos para la elaboración y operación de dichas propuestas y complementariamente a ellos se formen recursos humanos con esa visión... que consideren de manera diferente a la producción campesina que actualmente continúa siendo parte importante en la producción agropecuaria en zonas marginadas de nuestro país... de esta manera cuando hablamos de tecnología agrícola tradicional nos referimos a los conocimientos necesarios para el aprovechamiento de los recursos naturales que utiliza la población campesina, muchos de ellos indígenas ... conocimientos que son una manifestación independiente de la ciencia occidental y que dan como resultado un conocimiento propio... Con ello aceptamos la existencia de otra manera de generar conocimiento, la existencia de otra ciencia, basada en la visión campesina que ha permitido la supervivencia y el desarrollo de las diferentes civilizaciones en nuestro país, y en otros lugares del mundo: la etnociencia que aplicada a la agricultura, es denominada etnoagronomía.” (*op. cit.*: 116-117)

“En resumen, se considera que se tiene que caminar de la visión de la tecnología agrícola tradicional, generada en la década de 1970 y 1980, hacia el establecimiento de la Etnoagronomía, entendida ésta como un campo científico perteneciente al campo de las etnociencias, enfocada a la sistematización de los conocimientos que utilizan las comunidades nativas y mestizas en el aprovechamiento de los recursos naturales, particularmente los aplicados a la producción de alimentos y satisfactores básicos de las comunidades rurales ...

... Con esto se estará en el camino que plantea la búsqueda de sistematización del conocimiento de las comunidades campesinas para su registro, valoración y posible utilización en propuestas de desarrollo sustentables... Este planteamiento no menosprecia los avances y planteamientos realizados desde

los enfoques de la Etnoecología y tecnología tradicional, los retoma y centra su atención en ellas, con el fin de profundizar en la tecnología de producción de las comunidades, necesaria en la búsqueda de entender su funcionamiento y aplicación en propuestas a desarrollar con la participación de las comunidades.” (Cruz, 2008: 125)

Los aportes referidos se consideran pertinentes porque reviven la discusión sobre la conveniencia del estudio de los sistemas de conocimiento tradicionales-nativos-mestizos, como eje en la planificación de propuestas hacia el mejoramiento de las condiciones de vida a nivel regional. El presente trabajo parte de esta primera aproximación y se ubica en una continuación que avanza hacia una visión de mayor alcance y considera la experiencia propia y los aportes que se han publicado en las etnociencias y discusiones epistemológicas recientes.

Habría que añadir a la propuesta el enfoque de-colonial del saber, a partir de las aportaciones de Santos (2009) y (2010), donde se ubica la necesidad de construir justicia cognitiva, con base en la ecología de saberes y la diversidad inagotable de la experiencia del mundo.

Para el ámbito etnoagronómico tendríamos que preguntarnos si es justo que la ciencia occidental eurocéntrica modernizante, representada por la agronomía clásica-neoliberal, continúe auto-posicionándose como una epistemología superior capaz de sistematizar nítidamente, evaluar, validar y utilizar los conocimientos nativos y mestizos. Este enfoque representaría una continuidad del colonialismo del conocimiento. Como lo plantea Thrupp (1998), el estudio de los conocimientos locales es significativo siempre y cuando esto sirva para el fortalecimiento de las sociedades que portan estos saberes.

Otra definición de Etnoagronomía la encontramos en Perdomo (2012): “La disciplina que estudia los sistemas de conocimiento, prácticas, estrategias, creencias y principios agroecológicos que los diferentes grupos humanos han

empleado en el desarrollo de los agroecosistemas y que han sido transmitidos oralmente de generación en generación” (Perdomo, 2011, citado en Perdomo, 2012)

Perdomo ubica parte de la problemática de desprecio hacia los sistemas de conocimiento tradicionales por parte de la revolución verde y la ciencia agronómica clásica, dominante: “Las cuatro grandes líneas de “modernización”: mecanización, abonado de síntesis, fitosanitarios y semillas híbridas, “aplastaron” en los agrosistemas a las prácticas tradicionales..., que habían demostrado su sostenibilidad, fueron considerados ineficientes y primitivos, basados en mitos y no en estudios científicos y por lo tanto, no merecedores de ningún reconocimiento ni estudio... Como no calzaban con los intereses de la agroindustria, fueron marginados y denigrados. Una de las características intrínsecas de los saberes tradicionales jugaba en contra de su consideración: la oralidad... Sin lugar a dudas ha sido la tradición oral la que ha permitido la conservación de los conocimientos campesinos, ya que estos se han desarrollado en un ambiente básicamente ágrafo... Desentrañar las claves que rigen los agrosistemas tradicionales para aplicarlas a la agricultura actual es una de las necesidades de la Agroecología y un campo en el que la Etnoagronomía puede ser especialmente útil. (Perdomo, 2012: 42)

Habría que precisar que la oralidad no es la única forma de transmisión de conocimiento en las sociedades campesinas, en este sentido, otras investigaciones del ámbito han indicado que la transmisión de conocimiento va más allá de la oralidad, es decir se enseña con el ejemplo, sobre la práctica, con la vida misma, con los gestos, con el despliegue de estrategias de vida ante escenarios cambiantes (González, 2003).

La metodología que Perdomo (2012) propone para el estudio de la Etnoagronomía integra metodologías mixtas (cuantitativas y cualitativas)

aplicadas al estudio de la etnobotánica intentando generar índices, en el estudio de los *agrosistemas tradicionales*.

Como se ha referido en apartados anteriores los sistemas de conocimiento tradicional deben estudiarse en su contexto cultural, pretender analizarlos desde la ciencia occidental puede ocasionar interpretaciones fallidas, idea respaldada por: Douwe (1990), Berkes (1999), Sandoval, (2003), Chavez (2009), Santos (2009), Pérez y Argueta (2011).

Además, la metodología propuesta por Perdomo no retoma los aportes metodológicos que Hernández X. y su amplio equipo de investigación, realizaron, con más de cinco décadas estudio de los *agroecosistemas con persistencia en tecnología agrícola tradicional*.

La Etnoagronomía no debiera diseñarse como disciplina utilitarista. La propuesta es que retome el carácter de-colonial, como un camino para establecer *diálogos de saberes* con *otredades* y no únicamente para el estudio sintético, descriptivo y analítico de los sistemas de conocimientos tradicionales. Se propone retomar aquellos esfuerzos donde quedan manifiestos los principios de afirmación a otras formas de conocimiento, descolonizar el saber, a emancipar el conocimiento, hacia la justicia cognitiva, tomando como eje el *diálogo de saberes* para construir nuevos horizontes del devenir de las sociedades.

Desde los países del *sur epistémico* (países históricamente colonizados) se vienen proponiendo nuevos horizontes para la ciencia y la humanidad, no es sólo en las academias donde surgen estos cuestionamientos, si no en espacios cotidianos, en el día a día, de la vida concreta de la experiencia humana. En las conclusiones de este capítulo se realizan propuestas hacia la conformación del enfoque etnoagronómico.

Conclusiones

A continuación se presentan planteamientos propios, que se corresponden con los objetivos trazados:

Se revisaron definiciones en torno al carácter civilizatorio de la agricultura, los sistemas de conocimiento de los comunes y nuevos horizontes epistemológicos para coadyuvar a construir relaciones post-coloniales entre epistemologías.

La agricultura tradicional como expresión civilizatoria contiene elementos culturales de alta persistencia, a pesar de intentos por modernizarla ha demostrado su capacidad de resiliencia innovadora, adaptando otros conocimientos y prácticas, pero conservando significados propios.

Los sistemas tradicionales de roza tumba y quema con variantes dependiendo de cada región, se ubican dentro de las agriculturas de montaña; el *tlacolole* originalmente forma parte de estos sistemas, como expresión del conocimiento tradicional es dinámico y diverso, lo cual está manifestado a través de una serie de transformaciones tecnológicas.

El *tlacolole* es un sistema agrícola tradicional de carácter agroforestal, cultivo en laderas, montes principalmente, con prácticas de cultivo vía trabajo humano principalmente y con un despliegue de tecnologías adaptadas a condiciones limitantes, con procesos vigentes de crianza de biodiversidad.

Es un espacio de la resistencia campesina-indígena, alianza y comunión entre pueblos y naturaleza. Articula la vida familiar, comunitaria, intercomunitaria y regional. Esta forma de vivir la agricultura refuerza el conocimiento a nivel del territorio, sobre la flora, la fauna, las tierras, el cultivo y los fenómenos meteorológicos y otros.

El diálogo pertinente respetuoso con los conocimientos de los pueblos campesinos indígenas sobre sus agri-culturas y manejo de sus recursos naturales puede contribuir a la formulación de propuestas de afirmación y/o

transformación socioambiental pertinentes, en beneficio de las condiciones de vida y trabajo de familias, comunidades y regiones.

En este sentido el diálogo de saberes pertinente y con equidad epistemológica, es una propuesta que se alimenta de experiencias concretas en distintas geografías. Que sirve como base para para construir nuevos horizontes y alternativas al “desarrollo”, con base en las formas propias del saber vivir el bien común, con visión de largo plazo e identidad propia, que responde a las necesidades y expectativas de los actores, sujetos y/o comunes.

Este enfoque es eminentemente postdesarrolista y refuerza la necesidad de construir alternativas con base en las aspiraciones, conocimientos y formas de vida de los pueblos, que son capaces de proyectar su devenir.

Las críticas al desarrollo dentro de la modernidad son cuantiosas y bien fundamentadas. El desarrollo se basa en la normalización a diferentes escalas y contextos, de un sistema civilizatorio en crisis permanente. La búsqueda de otros caminos ha sido fructífera en la construcción de nuevos horizontes en diferentes áreas del conocimiento, aceptando la diversidad de visiones para proponer y construir el mejoramiento de la vida humana.

Se advierte que la era del colonialismo no ha terminado, sus mecanismos se agudizan cada vez más. El discurso de Truman disfrazó de democracia y justicia al neocolonialismo de la era moderna. Se trata de una contraposición de valores morales, ético, políticos, que trastoca todos los ámbitos sociales, tecnológicos y del conocimiento en su conjunto.

En el medio rural ha devenido en un desmantelamiento incesante de los recursos naturales y las formas de vida tradicionales de los pueblos sobrevivientes. Actualmente se ubica la transferencia de tecnología y el extensionismo como métodos de invasión estructural y colonialista.

En el terreno de la producción de conocimientos se libra una batalla epistémica por redefinir el papel de la ciencias, para que éstas sean más incluyentes,

dialógicas, pertinentes y emancipadoras. Las ciencias agronómicas en mayor o menor medida se han interesado por sistematizar, evaluar e incorporar otros saberes, en ocasiones es recurrente el sentido utilitarista del conocimiento, carente del reconocimiento epistemológico hacia *los otros*. La propuesta es coadyuvar al fortalecimiento de procesos de auto validación de los conocimientos propios, por parte de los portadores del saber.

Los saberes se construyen y reconstruyen a través del tiempo, cambian generacionalmente de acuerdo a contextos y necesidades de las sociedades.

Este dinamismo del conocimiento provoca que los saberes emergentes o recodificados presenten alteraciones o cambios dando como resultado saberes con nuevas valoraciones, las cuales pueden o no estar fundamentadas en el cuidado del ambiente, o en una relación armónica con la tierra.

Indudablemente existe la apropiación de nuevos conocimientos incorporados por sociedades rurales, asumidos como parte de conocimientos apropiados.

Tales cambios también han llevado a problemas socioeconómicos y ambientales ya documentados y conocimientos autóctonos útiles han sido desplazados, deslegitimados y perdidos ante el creciente dominio de la tecnología hegemónica, fenómeno conocido como epistemicidio.

Se propone que el enfoque *etnoagronómico*, debe evitar la trasposición o supremacía de una epistemología sobre otra(s), retomando los principios *xolocotzianos* en su invitación de mirar de manera crítica la realidad contemporánea, preguntándonos ¿hacia dónde queremos ir como sociedad?.

Las discusiones de carácter de-colonial proponen el *diálogo de saberes* entre concepciones de mundo y formas de construir el conocimiento, vía la justicia cognitiva; proceso en construcción, donde cada vez crecen en número esfuerzos y experiencias concretas que buscan tejer estos diálogos.

Se proponen las siguientes afirmaciones que buscan complementar la construcción de la perspectiva etnoagronómica en correspondencia con procesos de emancipación del saber.

La perspectiva *etnoagronómica* es en realidad un puente cognitivo que propicia nuevas formas de relación entre los espacios y sujetos que generan conocimiento, puede llevarnos a contextos de *equidad epistémica*²⁸ y *justicia cognitiva*²⁹.

²⁸ *Equidad epistémica*: condición del diálogo entre dos o más epistemologías, que fomenta equidad del conocimiento del conocimiento abonando así a la emancipación cognitiva de las sociedades.

²⁹ *Justicia cognitiva*: como un elemento central de la justicia social (Santos, 2009).

Por lo tanto, para enriquecer las definiciones de *Etnoagronomía*, se propone como:

Campo de construcción del conocimiento dedicado al estudio de la tecnología agrícola y manejo de recursos naturales de los pueblos en su sentido más amplio (técnicas, métodos, creencias, cosmovisión, experiencias, expectativas, memoria, etc.) con base en las pautas y marcos culturales de cada grupo social o etnia; que a partir del diálogo de saberes pertinente fomenta la justicia cognitiva y equidad epistémica, en pro de las formas de vida campesinas, indígenas y comunitarias.

Se proponen algunos principios, que orienten la práctica y conceptualización etnoagronómica:

- a) Trascender la evaluación y validación de los sistemas de conocimiento tradicionales a partir de la ciencia eurocéntrica-occidental- moderna, que privilegian el lenguaje matematizado, cuantitativista, utilitarista de la realidad,
- b) Evitar la mercantilización, extractivismo, patentación del conocimiento y superar el colonialismo epistémico y así las dinámicas de supresión hacia los comunes.
- c) Reconocer la *inconmensurabilidad del conocimiento*, ir más allá de la descripción-sistematización de procesos tecnológicos y propiciar espacios de intercambio y reafirmación de conocimientos; incorporando tecnologías pertinentes.
- d) Encontrar puntos de interés común junto a los pueblos que posibiliten el diálogo de saberes pertinente y equitativo; reinventando las formas de construcción del conocimiento para fructificar en procesos emancipatorios para sociedades y sus territorios.

Bajo los principios antes mencionados, integrar ámbitos del conocimiento tecnológico, respetando las formas en que se teorizan y practican las agriculturas y a partir de propuestas con acciones concretas aportar al mejoramiento de las condiciones de vida y trabajo en territorios campesinativos.

Literatura citada

Alcorn, J. (1993) *Los procesos como recursos: la ideología agrícola tradicional del manejo de los recursos entre los boras y huastecos y sus implicaciones para la investigación*. En: Leff, E. y Carabias, J. (comps.) (1993) *Cultura y Manejo Sustentable de los Recursos Naturales*. CIIH. UNAM. Ed. Porrúa, México.

Argueta, A. (1997) *Epistemología e historia de las etnociencias*. Tesis de Maestría. Facultad de Ciencias. UNAM. México.

Argueta, A. (coord.) (2012) *Conocimiento tradicional, innovación y reapropiación social*. Siglo XXI. México.

Argueta A. et al. (2012) *Historia, situación actual y perspectivas de la etnozoología en México*. Revista Etnobiología 10 (1), 2012.

Argueta, A., Corona, E., Hersh, P. (coords) (2011) *Saberes colectivos y diálogo de saberes en México*. UNAM. CRIM. Universidad Iberoamericana. 574 p.

Boege, E. (2008) *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México*. Instituto Nacional de Antropología e Historia- Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. México.

Bonfil, G. (1987) *México profundo, una civilización negada*. Editorial Grijalbo. México

(1988) *Teoría del control cultural en el estudio de procesos étnicos*. Anuario Antropológico/86. Editora Universidade de Brasilia / Tempo Brasileiro. 1988: 13-53.

(1995) *Etnodesarrollo: sus premisas jurídicas, políticas y de organización*. Obras escogidas de Guillermo Bonfil Batalla. Tomo 2. Pp.464-480. México INAH /INI.

Burch, S. (coord.) (2007) *Compartir conocimientos para el desarrollo rural: retos experiencias y métodos*. Agencia Latinoamericana de Información. Quito, Ecuador.

Casas A. y Viveros J.L. (1985) *Etnobotánica Mixteca; alimentación y subsistencia en la Montaña de Guerrero*. México. Tesis Profesional. Facultad de Ciencias. UNAM. Pp 185.

Chavez, P. (2009) *Maíz, saberes campesinos y autonomía alimentaria en la Región Centro-Montaña de Guerrero*. Tesis de Licenciatura. Ingeniero Agrónomo Especialista en Sociología Rural. Chapingo, México.

Cruz, A. y Gómez, T. (1991) *Los sistemas de producción como expresión de la tecnología agrícola*. Revista de Geografía Agrícola, Análisis Regional de la Agricultura. No. 15-16 Diciembre 1991. Dirección de Centros Regionales. Chapingo.

Cruz, A. (2008) *Una propuesta para transitar de los estudios de tecnología agrícola tradicional hacia la Etnoagronomía*, en: Trench T. y Cruz A. (coords) (2008) *La dimensión cultural en procesos de desarrollo rural regional: casos del campo mexicano*. Dirección de Centros Regionales, Universidad Autónoma Chapingo, México.

Cruz, A., Ramírez, M., Collazo-Reyes, F., Flores, X. (2014) La obra escrita de Efraím Hernández Xolocotzi, Patrimonio y legado a las Etnociencias, Agronomía, Antropología y Biología. Revista Geografía Agrícola 50-51, Chapingo. México.

De la Cruz, R. (2008) *Elementos para la Protección Sui Generis de los Conocimientos Tradicionales Colectivos e Integrales desde la Perspectiva Indígena*. Secretaria General. Comunidad Andina.

De la Fuente, J., Jiménez, M.L., González, M., Cortés, R., Ortega, R. (1990) *La investigación agrícola y el estado mexicano*, Universidad Autónoma Chapingo, Subdirección de investigación, Departamento de Diagnóstico Externo.

De Pina, J.P. (1990) *Crisis agrícola y agronomía*. En: De la Fuente, J., Jiménez, M.L., González, M., Cortés, R., Ortega, R. (1990) *La investigación agrícola y el estado mexicano*, Universidad Autónoma Chapingo, Subdirección de investigación, Departamento de Diagnóstico Externo.

Douwe van der Ploeg, J. (1990) *Sistemas de conocimiento, metáfora y campo de interacción, el caso del cultivo de papa en el altiplano peruano*. Agricultura y Sociedad. No. 56, (Julio-Septiembre 1990).

Enciclopedia Guerrero. (2012) *Guerrero Cultural Siglo XXI*, A. C. En: <http://www.encyclopediagro.org/index.php/indices/indice-cultura-general/1698-tlacolol-tecnica-agricola-del>

Esteve, G. (1992) *Desarrollo* en: Sachs, W. (edit.) (1992) *Diccionario del desarrollo. Una guía del conocimiento como poder*. PRATEC. Perú.

González, A., et al. (1988) *Sistemas de Producción Agrícola en el Municipio de Alcozauca, Gro.* Simposio de Etnobotánica. Instituto de Ecología UNAM.

González, M. V. (2003) *Saberes y agricultura como forma de vida. Estudio comparativo entre los hñahñus de San Juan Tuxtepec, Chapa de Mota y los campesinos mestizos de Doxchicho, Jilotepecpara*. Tesis Doctoral. ENAH. México.

Gudynas, E. (2011), *Ambiente, sustentabilidad y desarrollo: una revisión de los encuentros y desencuentros*. En: J. Reyes y E. Castro (comps.) (2011) *Contornos educativos de la sustentabilidad*. Editorial Universitaria. Universidad de Guadalajara. México. 2011.

(2012) *Debates sobre el desarrollo y sus alternativas en América Latina: Una breve guía heterodoxa*. En: *Más allá del Desarrollo*. Grupo Permanente de Trabajo sobre Alternativas al Desarrollo. Fundación Rosa Luxemburgo.

Hernández, E. (1985) (1987) *Xolocotzia*, Tomo I y II. Dirección de Centros Regionales. Chapingo. México.

(1977) *Agroecosistemas, tecnología agrícola tradicional y fitomejoramiento del Maíz en México*. RNIMyS. INIA-Resúmenes México.

(1980) *Nuevos Enfoques de la investigación en áreas agrícolas de ladera*, en: *Xolocotzia* (1985) U.A.Chapingo, México.

(1980) *Agricultura Tradicional y Desarrollo*, en: *Xolocotzia* (1985).

(1981) *La tecnología del cultivo*. Agroecosistemas Boletín informativo. Chapingo. Colegio de Postgraduados. México.

(1988) *La agricultura tradicional en México*. Comercio Exterior, vol. 3S, núm. 8. México, agosto de 1988, pp. 673-678

Hernández, E. y Ramos, A. (1977) *Metodología para el estudio de agroecosistemas con persistencia de tecnología agrícola tradicional*. Agroecosistemas de México. Colegio de Postgraduados-ENA. México. pp. 321-333. Artículo publicado en *Xolocotzia*, Tomo I. Chapingo, México, 1985, pp.189-194.

Hernández, E. et al, (1976) *Estudio de la tecnología tradicional en México*. En: *Avances en la enseñanza y la investigación*, 1976-1977, Colegio de Postgraduados, Chapingo, México.

Hersh, P. (2011) *Diálogo de saberes: ¿para qué? ¿para quién? Algunas experiencias desde el programa de investigación Actores Sociales de la Flora Medicinal en México, del INAH*. En: Argueta, A., Corona, E., Hersh, P. (coords) (2011) *Saberes colectivos y diálogo de saberes en México*. UNAM. CRIM. Universidad Iberoamericana. 574 p.

Jaramillo, L. 2003. ¿Qué es Epistemología? Cinta moebio 18: 174-178. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad de Chile. En: www.moebio.uchile.cl/18/jaramillo.htm

Leff E., Argueta A., Boege E., Goncalves P. (2005) *Más allá del desarrollo sostenible: una visión desde América Latina*, Revista Futuro, No. 9. 2005. Vol. III.

Marielle, C. (coord.) (2012) *El morral campesino: Hacia una agroecología comunitaria*, GEA. A.C., México.

Mijangos, M. et.al., (1998) *La investigación-desarrollo en San Nicolás Zoyatlán, Montaña de Guerrero: Análisis y reflexión de la experiencia del PAIR en el trabajo comunitario*. Serie: Estudios de Caso sobre Participación Campesina en Generación, Validación y Transferencia de Tecnología. Red de Gestión de Recursos Naturales. México.

Obregón, R. (1989) *Contribución al estudio del sistema de producción "Tlacolole" en el Municipio de Alcozauca, Gro.* Tesis de Licenciatura. Departamento de Fitotecnia. U.A.Chapingo.

Ortega, R. (2010) *Algunas generalidades sobre la cuestión de los Sistemas Tradicionales de Producción Agrícola (STPA)*. En: *Diálogo entre agrónomos y antropólogos*, Universidad Politécnica de Chiapas y Universidad Intercultural de Chiapas, México.

(2011) *Investigación y acciones sobre saberes campesinos en recursos naturales y agricultura en México*, en: Argueta, A., Corona, E., Hersh, P., (coords) (2011) *Saberes colectivos y diálogo de saberes en México*, UNAM, CRIM, Universidad Iberoamericana, México.

Ostrom, E. (2000) *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva*. México. UNAM-CRIM-FCE.

(2009) *A general framework for analyzing sustainability of social-ecological systems*. Science 325, 419-422.

Perdomo, A. (2012) *Una propuesta desde la etnoagronomía para acercarnos a la agrobiodiversidad y la erosión genética de los agrosistemas tradicionales*, en: Agroecología 7 (2): 41-46, 2012.

Pérez, M. L. y Argueta A. (2011) *Saberes indígenas y dialogo intercultural*. Cultura científica y saberes locales. Año 5, núm. 10, marzo 2011.

Ramos, A. (2003) *El valor y significado de los saberes tradicionales*, en Esteva, G. y Marielle, C. (coords) (2003) *Sin maíz no hay país*, CONACULTA, México.

Rendón, J.J. (2004) *Taller de diálogo cultural*. Universidad de Guadalajara-Universidad Iberoamericana. México.

Sachs, W. (editor) (1992) *Diccionario del desarrollo. Una guía del conocimiento como poder*. PRATEC, Perú. 399 pp.

Salgado, Á. (2012) *Agricultura de montaña, sus aportes a la soberanía alimentaria: amenazas y alternativas*. Conferencia en Seminario de Soberanía Alimentaria y Derecho a la Alimentación en la UAM-X, 12 y 13 de Noviembre de 2012.

Santos, B. (2009) *Una epistemología del sur. La reinención del conocimiento y la emancipación social*. Clacso coediciones. Siglo XXI.

(2010), *Para descolonizar Occidente: más allá del pensamiento abismal*. CLACSO, Buenos Aires.

Thrupp, L. A. (1989) *La legitimación del conocimiento local: de la marginación al fortalecimiento de los pueblos del Tercer Mundo*. En: Leff, E. y Carabias J., (comps.) (1993) *Cultura y Manejo Sustentable de los Recursos Naturales*. CIIH, UNAM, Ed. Porrúa, México.

Toledo, V. (2003) *Ecología, Espiritualidad y Conocimiento. De la sociedad del riesgo a la sociedad sustentable*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Oficina Regional para América Latina y el Caribe, Universidad Iberoamericana, México.

(2005) *La memoria tradicional: la importancia agroecología de los saberes locales*, LEISA, Revista de Agroecología, Abril de 2005

(2011) *Del diálogo de fantasmas” al “diálogo desaberes”*: conocimiento y sustentabilidad comunitaria. En: Argueta, A., Corona, E., Hersh, P. (coords) (2011) *Saberes colectivos y diálogo de saberes en México*. UNAM. CRIM. Universidad Iberoamericana. 574 p.

Vargas, R. y Piñeyro, N. (2005) *El Hidroscopio*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Oficina Regional para América Latina y el Caribe. Red de Formación Ambiental.

Vera, R. (1997) *La noche estrellada. La formación de constelaciones del saber*. Revista Hojarasca. Suplemento del periódico La Jornada. México.

Walsh, C. (2007) *¿Son posibles unas ciencias sociales/culturales otras?*. Nómadas no. 26. Abril 2007. Universidad Central – Colombia.

CAPÍTULO II. LA PORCIÓN CENTRO-MONTAÑA DE GUERRERO, UN ANÁLISIS REGIONAL DE SUS AGRICULTURAS Y ESTRATEGIAS DE VIDA CAMPESINA

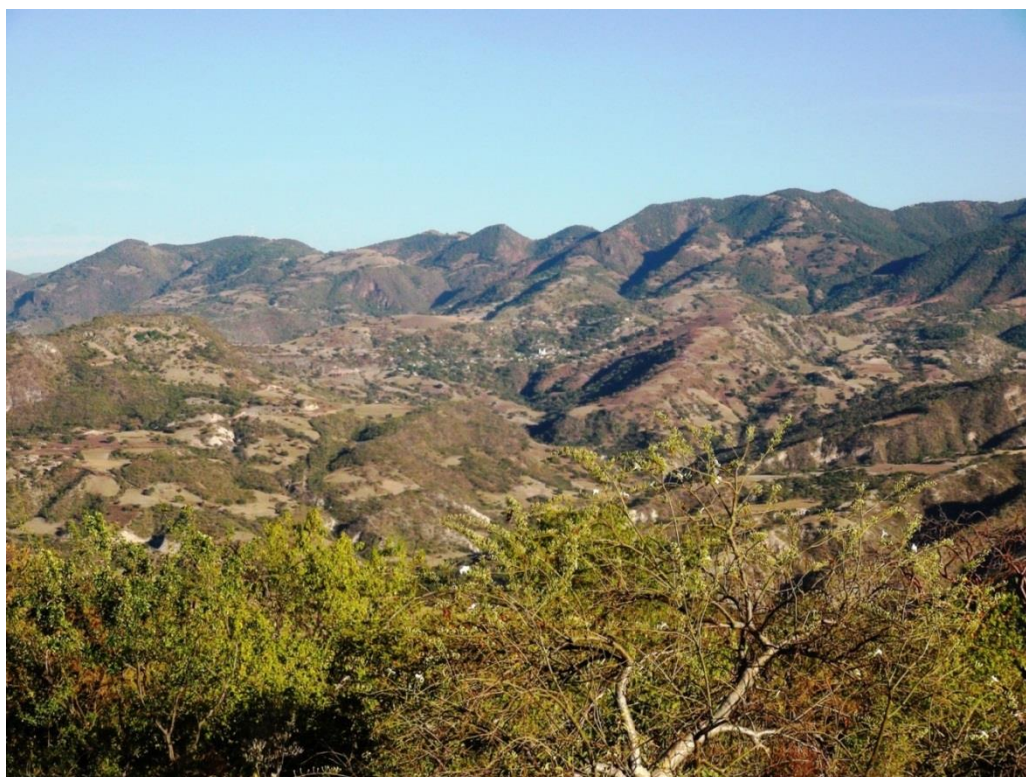


Figura 3: Paisaje y agriculturas de montaña

Introducción	69
Ubicación geográfica.	70
Características fisiográficas.....	72
Vegetación.....	72
Demografía, socioambiente y agricultura.	74
Los territorios campesinativos: historia regional y estrategias de vida	82
Las luchas por la tierra y la conformación de los comunes.	83
Formas de vida y trabajo en los sistemas comunitarios complejos.	92
Región artesanal de importancia en Guerrero.	97
El tianguis regional de Chilapa: redes agroalimentarias nativas y dinámicas económicas en la puerta de la montaña	100
Emigración: comunidades reservorio de fuerza de trabajo.....	100
Actividades ilícitas, inseguridad y delincuencia organizada	102
Expresiones del dominio del agronegocio y otras formas del capital	105
Las luchas indígenas y campesinas en Guerrero.	107
Subsidios gubernamentales: paternalismo y modelos ajenos de desarrollo...108	
Bases para mirar las agriculturas de montaña en la sierra madre del sur.110	
Conclusiones.	116
Literatura citada.....	118

Introducción

Se determinó que el análisis regional adecuado al estudio de las *agriculturas de montaña*, debe partir de una perspectiva integral³⁰. La temática, invita a realizar un encuadre de carácter: histórico, étnico, fisiográfico, ambiental, que desemboque en una caracterización de las estrategias de vida campesina; así como elementos clave para el estudio del *tlacolole y otras agriculturas* propias de la región.

El primer paso fue la revisión de antecedentes, estudios relacionados a nivel de la entidad y la montaña guerrerense. Se recopiló información geográfica y estadística. El segundo paso consistió en construir directamente con los sujetos comunitarios³¹ diálogos sobre aspectos centrales de sus estrategias de vida.

Se ubicó la agricultura milpera familiar de autosuficiencia, como estrategia central y eje articulador de la vida; por ende de las maneras de conocer, trabajar, manejar territorios donde se manifiestan experiencias del bien común a través de la resistencia de formas de vida campesinativas.

El hacer milpa, tejer palma, fabricar mezcal, salir a trabajar fuera, echar tortilla, acarrear leña, labrar madera, tocar música, hacer fiesta, guisar mole, criar ganado, tener cargo, hacer familia, etc., son algunas manifestaciones de la identidad regional, en sus maneras de vivir y construir territorio.

Se presentan aproximaciones que sirven de encuadre para el estudio de las manifestaciones agrícolas, se parte de la ubicación del área de estudio con información geográfica, fisiográfica, biológica y demográfica. Posteriormente se abordaron cinco líneas de análisis: *historia regional, economía campesina, movimientos sociales, política pública y la perspectiva agronómica*.

³⁰ (Coraggio, 1987), (Palacios, 1993), (Ávila, 1993), (Rofman, 1993), (Rizard, 2005).

³¹ Sujetos comunitarios: refiere de manera general a los actores sociales diversos en género y edades, asumiendo que el ser campesino, comprende las escalas: familiar, colectiva, comunitaria, regional.

Ubicación geográfica

La delimitación oficial del estado de Guerrero define 7 regiones en: *Norte, Centro, Tierra caliente, Montaña, Costa Grande, Acapulco y Costa Chica*, (EMM, 2009)³². El presente estudio se aborda en los municipios de Chilapa, Ahucuatzingo³³ y Zitlala. Existen diferentes propuestas sobre la denominación geográfica del área de estudio, algunos estudios la ubican como Montaña Baja (Canabal, 2001), aunque se comparte la idea de que la Montaña Guerrerense es una unidad geográfica-étnica-económica integral e indivisible (Matías, 1997).

La cabecera del municipio de Chilapa es un punto de encuentro regional, un cruce de caminos de importancia geo-estratégica, construida históricamente por los pueblos que la habitan como una región económica nodal. Prevalecen relaciones de centralización del poder económico y político desde el centro hacia la periferia; manifestadas en expresiones de discriminación y casos de abuso hacia las comunidades del rededor.

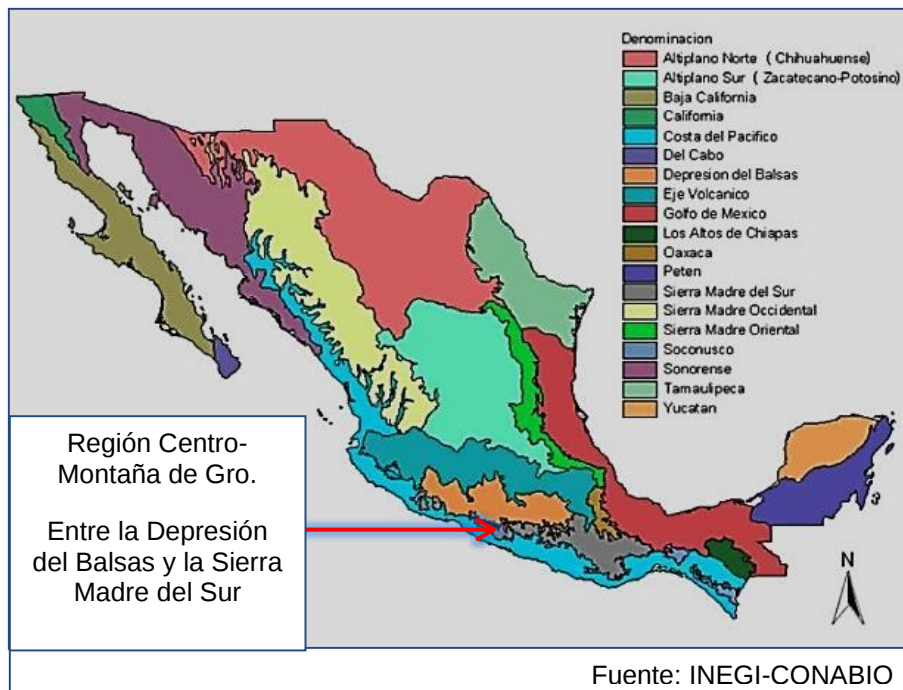
Se articulan en este espacio regional poblaciones de los municipios: Zitlala, Ahuacuatzingo, Copalillo, Atlixac, Quechultenango, Tlapa, Tixtla, entre otros. La afluencia histórica de las comunidades a este valle intermontano se refleja en los días de plaza, durante el tianguis regional, en una vasta riqueza biocultural. Cada comunidad conserva rasgos propios que al confluir configuran una identidad regional basada en un intercambio permanente. En esta investigación se retoman las denominaciones para el área de estudio de: Región Centro-Montaña de Guerrero o *Chilapan*³⁴.

³² Enciclopedia de los Municipios de México (EMM), 2009. Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Gobierno del Estado de Guerrero.

³³ Fue en comunidades de los municipios Ahuacuatzingo y Chilapa donde se ha podido profundizar hasta el momento las investigaciones en campo, cuyos resultados se reflejan en el Capítulo 4 del presente estudio, más debido al carácter nodal del Chilapan, se ha podido dialogar con diversos sujetos comunitarios.

³⁴ *Chilapan*: vocablo náhua, traducido como “chilar en el agua” (*chili*: chile y *apan*: sobre el agua, río), también como “el río rojo ” (*chichiltic*: rojo y *apan*: sobre el agua, río). Evoca una dimensión territorial, desde el conocimiento nahua.

Figura 4. Mapa de las Bioregiones de México



Ubicación de la entidad, municipios y microcuencas

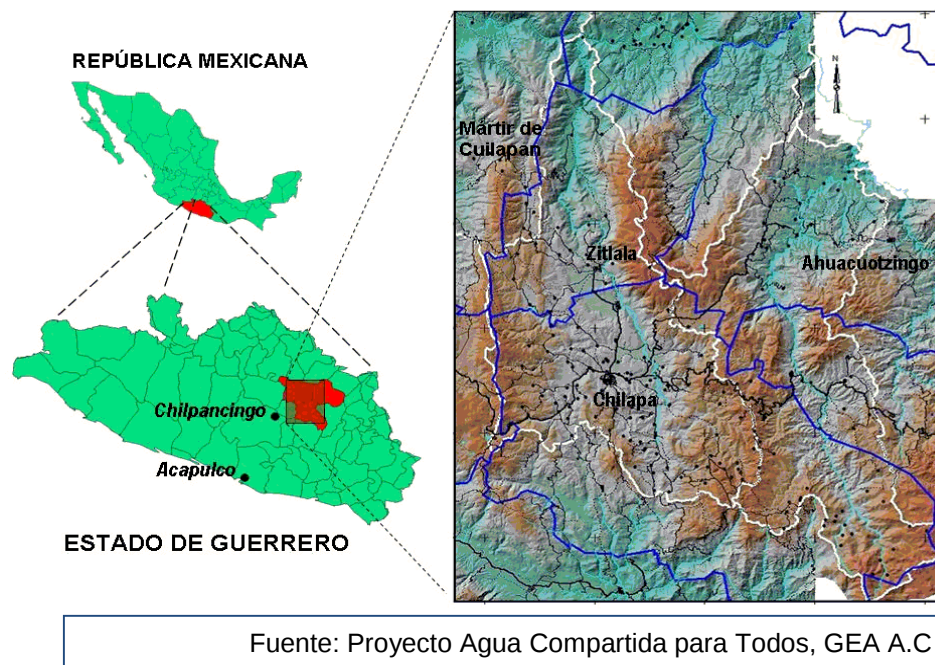


Figura 5. Mapa de ubicación de la región de estudio

Características fisiográficas

Se trata de territorios delimitados por serranías pronunciadas y valles intermontanos, enclavados en uno de los parte aguas de la sierra madre del sur, parten afluentes hacia la cuenca del Río Balsas y a la cuenca del Río Papagayo que desemboca en la costa guerrerense. Con predominancia del sector primario, con actividades agrícolas y ganaderas preponderantes sumadas a la producción artesanal. Conformada por comunidades nahuas y mestizas principalmente.

Un estudio previo describió 5 agrohábittats³⁵:

- | | |
|---|-------------------------------|
| a) Laderas Pronunciadas y Pie de Sierra | d) Valles Insecuentes Cálidos |
| b) Valles y Lomeríos de Pendiente Suave | e) Pie de Sierra y Lomeríos |
| c) Valles Insecuentes Semicálidos | |

La región no es homogénea, confluyen múltiples diferencias en espacios geográficos cortos, variaciones climatológicas, edafológicas, de la comunidad vegetativa, de las distintas alturas sobre el nivel del mar, que proliferan en una gama de agriculturas.

Vegetación

Prevalece selva baja caducifolia, con un rangos altitudinales entre 1,000 a 2,500 metros, en las partes altas hay bosques de pino-encino, conforme desciende la altitud, se encuentra una alta diversidad propia de este tipo de vegetación. “Es una selva de menos de 15m de altura media de los árboles que pierden casi completamente las hojas en la época seca y no son espinosos por lo común, posee abundantes bejucos. Corresponde a climas cálidos semisecos, con temperatura media anual superior a 22° C, precipitación media anual entre 700 y 1 200 mm, con temporada seca larga muy marcada.

³⁵ Campo Agrícola Auxiliar de la Montaña de Guerrero (Caemongue-INIFAP):

“Presenta numerosas variantes en las grandes extensiones que cubre... en la cuenca del Balsas: tepeguaje (*Lysiloma kellermanni*), cuajotes (*Bursera spp*), el pochote (*Ceiba parvifolia*), los copales (*Bursera spp*), el copaljocote (*Cytocarpa procera*), el Brasil (*Haematoxylon brasiletto*), los cazahuates (*Ipomea spp.*) etc. Los terrenos cubiertos por esta clase de selva, cuando son medianamente profundos, son usados para cultivos trashumantes de maíz y ajonjolí de temporal” (Hernández, 1963: 50).

Existen procesos acelerados de degradación de recursos naturales. Bustamante (2003), dedica una amplia revisión al estudio de *La tragedia de los bosques en Guerrero*, que se explica por deficientes políticas ambientales, la explotación desregulada de recursos madereros, aunado a la ganadería extensiva, proliferación de pueblos, industria maderera e incendios forestales. “Los bosques no son sólo madera, en Guerrero son los principales productores de agua y reguladores del clima, erosiones y deslaves. El 85% de la población está ubicada al pie de la Sierra Madre del Sur y vive del agua que se genera en sus bosques altos” (Bustamante, 2013: 174)

En el caso de la agricultura milpera, se considera que su impacto es de nivel moderado, además de que tiene rasgos eminentemente agroforestales. Se ubican casos de deterioro ambiental, por presión sobre los montes³⁶, en contraste a experiencias ejemplares de pueblos con experiencias de manejo de sus recursos con base al bien común. La extracción de leña y la sobreexplotación de la palma, el pastoreo desregulado, la expansión de la frontera agrícola y los incendios, son los principales factores de degradación de los recursos naturales, con la pérdida de suelo y fertilidad, reducción de la productividad agrícola y ganadera y creciente escasez de agua (Illsley, 1999).

³⁶ Una de las explicaciones de la presión sobre el monte es la extracción de leña para elaboración de carbón y pan, que en algún momento fueron parte central de las actividades económicas; causas relacionadas a este fenómeno son el libre pastoreo y la apertura de nuevos terrenos agrícolas, que en algunos casos han contribuido a la aceleración de procesos de degradación.

Demografía, socioambiente y agricultura.

El Estado de Guerrero cuenta con 3.388.768 habitantes, lo que representa el 3% de los habitantes de la Federación. El 56.9% de la superficie total de las tierras están bajo el régimen de propiedad colectiva: 1, 514, 459 hectáreas son tierras ejidales (44.6%) y 417, 445 hectáreas son tierras comunales (12.3%) (Fuente: INEGI 2007).

Cuadro 1. Población estatal y municipal del área de estudio

Aspectos demográficos	Guerrero	Chilapa	Ahuacuotzingo	Zitlala
Población total	3388768	120790	25027	22587
Población total hombres	1645561	57940	11748	10750
Población total mujeres	1743207	62850	13279	11837
% población de 15 a 29 años	26.7	26.5	25.3	24.9
% población de 60 y más años	9.6	8.3	9.2	9.6
Relación hombres-mujeres, 2010	94.4	92.2	88.5	90.8

Fuente: INEGI, (2012).

La población indígena en Guerrero se encuentra esencialmente en la zona de la Montaña y en menor medida en la Costa Chica, siendo estas las zonas más marginadas del estado. 456,774 personas de 5 años y más hablan lengua indígena lo que representa menos del 15%. La población indígena se reparte en 4 grupos:

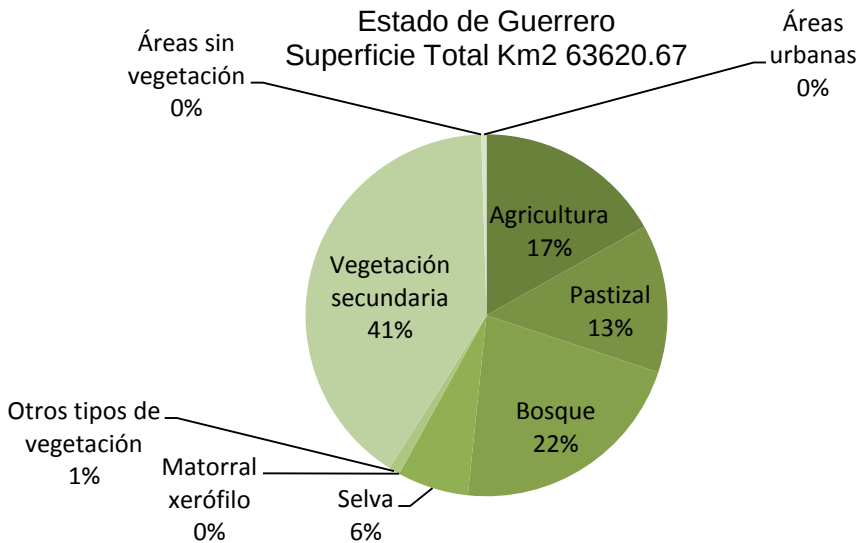
- 170.622 nahuas (nauas), es decir aproximadamente el 37% de la población indígena
- 139.387 mixtecos (na savi), es decir el 30.5% de la población indígena.
- 119.291 tlapanecos (me'phaa), es decir aproximadamente el 26% de la población indígena.
- 45.799 amuzgos (suljaa'), es decir el 10% de la población indígena

(INEGI, 2010)

Territorio y agriculturas de montaña.

Desde la información estadística oficial, se reflejan datos interesantes sobre los tipos de uso de suelo, vegetación y agricultura, se describen primero a nivel de la entidad y posteriormente a nivel de los tres municipios de la región Centro-Montaña: Chilapa, Ahucuatzingo y Zitlala.

Figura 6. Porcentajes de tipos de vegetación del estado de Guerrero



Cuadro 2. Vegetación, uso de suelo y superficie agrícola estatal.

Superficie	Km2	Superficies agrícolas	Has
Agricultura	10641.52	Sembrada total	861417
Pastizal	8367.67	Maíz grano	483486
Bosque	13601.54	Sembrada de pastos	111594
Selva	4021.54	Sembrada sorgo grano	12699
Matorral xerófilo	2.61	Sembrada jitomate	1212
Otros tipos de vegetación	621.74	Sembrada del resto de cultivos	235903
Vegetación secundaria	25585.21	Cosechada	840870
Áreas sin vegetación	4.17	Temporal	761369
Áreas urbanas	292.29	Mecanizada	409798
		Sembrada de riego	100048

(INEGI, 2012)

Municipio de Chilapa de Álvarez.

Se encuentra ubicado al este de Chilpancingo, en la Región Centro del estado, entre los paralelos 17°19' y 17°42' de latitud norte y los Meridianos 98°58' 99°17' respecto al Meridiano de Greenwich. La superficie del municipio representa el 0.9% de la extensión territorial del estado, teniendo un total de 566.8 kilómetros cuadrados.

Está constituida por pequeños valles en donde se localizan los principales asentamientos humanos, cubriendo el 10% aproximadamente del total del territorio, las zonas accidentadas con pendientes muy pronunciadas, constituyen el 55% de la superficie y las zonas semi planas o lomeríos conforman el 35% restante del territorio, conteniendo pendientes de escaso pronunciamiento.

Los cerros que destacan por su mayor altura son: El Tizquitzín, Payanaltzín (Tizquicina), y el Cerro Azul. En la zona oriental del municipio, da inicio la región de la Montaña de Guerrero, la variación en la altura sobre el nivel del mar va de 1,000 a 2,500 metros (EMM, 2012)³⁷.

Predominan tres tipos de clima: El subhúmedo-cálido, subhúmedo-templado y el subhúmedo-semicálido. La temperatura media anual es de 28° C. El período de lluvias de mayo a septiembre, partes altas una precipitación pluvial de 1,400 mm, descendiendo gradualmente hasta un mínimo (*ídem*).

³⁷ <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM12guerrero/municipios/12028a.html>

Socio-ambientes y agriculturas del Municipio de Chilapa



Figura 7. Paisaje de la comunidad Atzacoloya, Chilapa

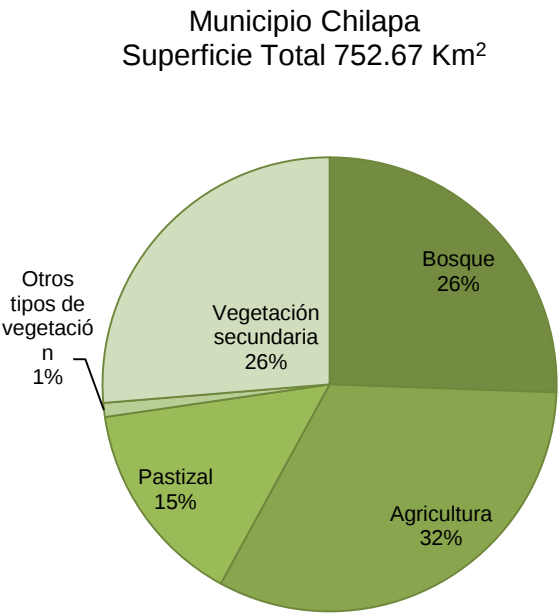


Figura 8. Superficie y vegetación de Chilapa

Fuente: INEGI (2012).

Cuadro 1. Vegetación y agricultura

SUPERFICIES	KM2
Bosque	192.15
Agricultura	243.44
Pastizal	110.8
Otros tipos de vegetación	7.49
Vegetación secundaria	197.7
Cuerpos de agua	0.14
Áreas urbanas	0.97

SUPERFICIES AGRÍCOLAS	HAS.
Sembrada total	10917
Maíz grano	10021
Sembrada de pastos	0
Sembrada sorgo grano	80
Sembrada jitomate	62
Sembrada resto de cultivos	549
Cosechada	10917
Temporal	10268
Mecanizada	7320
Sembrada Riego	649

Municipio de Ahuacuotzingo

Se ubica al noreste de Chilpancingo, entre las coordenadas 17° 36' 21" y 17° 55' 53" de latitud norte, y los 98° 44' 33" y 99° 08' 24" de longitud oeste. Tiene una extensión territorial de 388.4 km², que representa el 0.61% del total estatal. La cabecera municipal, del mismo nombre, se encuentra a 138 km de la capital del estado, y tiene una altitud de 1470 msnm.

Los tipos de suelo existentes en el municipio son chernozem o negros, aptos para la agricultura; los estepa praire o pradera con descalcificación y podzol o podzólicos, benéficos a la ganadería.

Presenta características accidentadas y abruptas, típicas de la montaña; el relieve está compuesto por tres tipos de zonas: accidentadas en un 60%, semiplanas en un 25%, y el 15% restante de áreas planas. Las elevaciones más importantes son La Lobera, Xumilzin, Papalotepec y Teshuayo.

Cuenta con buenos recursos hidrológicos, como los ríos Balsas, Mitlancingo, Petatlán, Atempa y Pochoapa; además, existen arroyos de caudal permanente, como el Berros, Ahuehuetes y Duraznal.

Los predominantes son el subhúmedo cálido, subhúmedo semicálido y templado subhúmedo. La época de lluvias comprende los meses de junio a septiembre; julio es el más lluvioso. La precipitación media anual es de 1100 mm. La temporada más calurosa es el verano.

Fuente: Enciclopedia Guerrerense. Guerrero Cultural Siglo XXI, A.C.³⁸

³⁸ <http://guerrero.gob.mx/municipios/centro/ahuacuotzingo/>

Socio-ambientes y agriculturas del Municipio de Ahuacuotzingo



Figura 9. Paisaje de Xocoyolintla, Ahuacuotzingo

Municipio Ahuacuotzingo
Superficie Total 870.79 Km²

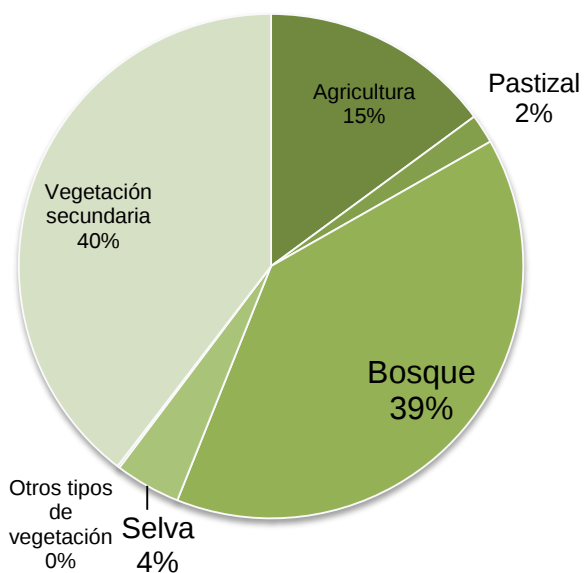


Figura 10. Superficie y vegetación de Ahuacuotzingo

Cuadro 2. Vegetación y agricultura

SUPERFICIE	KM2
Agricultura	129.77
Pastizal	16.36
Bosque	342.04
Selva	36.65
Otros tipos de vegetación	1.31
Vegetación secundaria	344.67
SUPERFICIES AGRÍCOLAS	HAS.
Sembrada total	6711
Maíz grano	6237
Sembrada de pastos	141
Sembrada sorgo grano	78
Sembrada jitomate	0
Sembrada resto cultivos	78
Cosechada	6710
Temporal	6592
Mecanizada	4563
Sembrada de riego	119

Fuente: INEGI (2012).

Municipio de Zitlala.

Se localiza al norte de la capital del estado entre los paralelos 17°41" y 17°54" de latitud norte y entre los 99°12" de longitud oeste, respecto del meridiano de Greenwich, a una altura de 1,645 metros sobre el nivel del mar y es integrante de los municipios que conforman la región centro del estado. Colinda al norte con Huitzuc y Copalillo, al sur con Chilapa; al este con Ahuacutzingo y al oeste con Mártir de Cuilapan y Tixtla.

Cuenta con una extensión territorial de 308.20 kilómetros cuadrados, que representa el 0.48 por ciento del total de la superficie del estado. Son tres las características principales del relieve: zonas accidentadas el 75%, las semiplanas el 20% y las planas ocupando el 5% del territorio municipal. Las principales elevaciones que tiene el municipio son los cerros del Pilcacho, Sabino o Coayocol que se localiza a 2,060 metros sobre el nivel del mar y el Ahutepec que se encuentra a 1,675 metros sobre el nivel del mar.

Las principales corrientes que bañan al municipio son fundamentalmente el río Balsas, Atempa, o Tlapehuala; las lagunas las Mancuernas y Epazote, que son permanentes; además cuenta con una presa llamada Miramontes. Presenta los tipos subhúmedo-cálido, subhúmedo-semicálido, cálidos y templados. El primero se localiza en las partes altas y boscosas, principalmente en las estaciones de verano y otoño; el subhúmedo-semicálido en las partes planas, esto es en primavera.

La precipitación pluvial que se presenta es entre 800 y 1,000 milímetros siendo julio y agosto los meses más lluviosos del año. Las direcciones que presenta el viento son las siguientes: En primavera de sur a este, en verano de sur a norte, en otoño de suroeste a noroeste.

Fuente: Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México³⁹.

³⁹ <http://www.egob.mx/work/templates/enciclo/EMM12guerrero/municipios/12074a.html>

Socio-ambientes y agriculturas del Municipio de Zitlala



Figura 11. Paisaje del *Hueyetepetl* (cerro grande) Zitlala⁴⁰.

Municipio Zitlala
Superficie Total 301.36 Km²

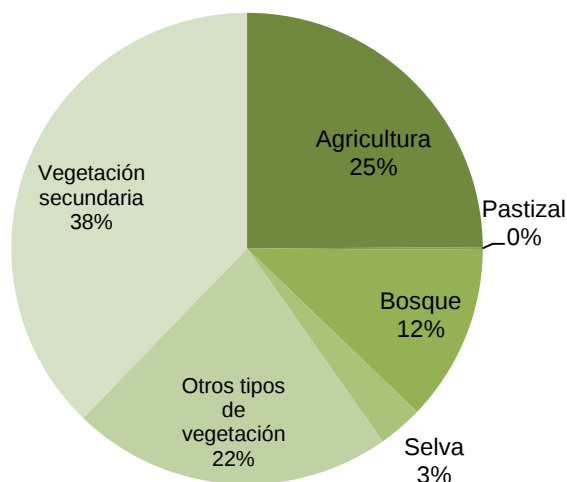


Figura 12. Superficie y vegetación de Zitlala

Fuente: INEGI (2012).

Cuadro 3. Vegetación y agricultura

SUPERFICIE	KM2
Agricultura	75.02
Pastizal	0.55
Bosque	36.45
Selva	9.23
Otros tipos de vegetación	66.25
Vegetación secundaria	113.76
SUPERFICIES AGRÍCOLAS	HAS
Sembrada total	5520
Maíz grano	4907
Sembrada de pastos	0
Sembrada sorgo grano	0
Sembrada jitomate	43
Sembrada resto cultivos	223
Cosechada	5519
Temporal	5243
Mecanizada	3687
Sembrada de riego	277

⁴⁰ Fotografía: Omar Hernández.

Los territorios campesinativos: historia regional y estrategias de vida

Se retomaron aportaciones de estudios previos relacionados a la agricultura y análisis regional de la montaña guerrerense.

Matías (1997) elaboró una tipología de las agriculturas indígenas y describe generalidades tecnológicas con aportes etnolingüísticos contundentes, además señala diferentes iniciativas de intervención tecnológica de instituciones como INIFAP, Colegio de Postgraduados y el PAIR⁴¹; ubica la lucha por la tierra como un eje que permite entender la conformación territorial de comunidades indígenas y campesinas.

García (2002) y Cienfuegos (2005) a partir del análisis histórico describen procesos de conformación territorial del estado de Guerrero en el marco de transformaciones sociales a nivel nacional, elementos fundamentales para el entendimiento de los orígenes de la propiedad comunal y ejidal en la entidad.

Kyle (2008), a partir de un estudio geográfico, ubicó la importancia agrícola y geo-estratégica del área de estudio al identificar sus relaciones económicas y sociales; centró su análisis en la cuenca de Atempa, ubicada en el municipio de Chilapa, caracterizó su dinamismo a través del tiempo, elaboró cartografía sobre tenencia de la tierra, tipos de agricultura y asentamientos del siglo XVI a la época actual. Su aporte ayuda a comprender la región desde un encuadre histórico-étnico-geográfico-económico; refiere entre otros atributos que la región de Chilapa tenía alta capacidad de autosuficiencia alimentaria; que ha venido a menos pero con expresiones vigentes de vitalidad agroalimentaria.

Bartra (2000) describe los procesos organizativos de la lucha por la tierra y demandas indígenas-campesinas en Guerrero, a partir de un análisis histórico de organizaciones y movimientos sociales campesinos. Esta dimensión resulta indispensable para entender problemáticas socioambientales actuales; las

⁴¹ Programa de aprovechamiento integral de los recursos naturales de la UNAM.

tendencias de los “programas desarrollo”, las demandas y las coerciones históricas con los gobiernos estatales y federales, que configuran el actual panorama de marginación y paternalismo.

Estos antecedentes se retoman, para construir un análisis integrado que aporte elementos centrales para comprender tendencias actuales hacia la dependencia tecnológica y desestructuración organizativa en el ámbito agrícola, en algunos casos incentivadas desde el estado a través de las políticas públicas hacia el campo.

Las luchas por la tierra y la conformación de los comunes

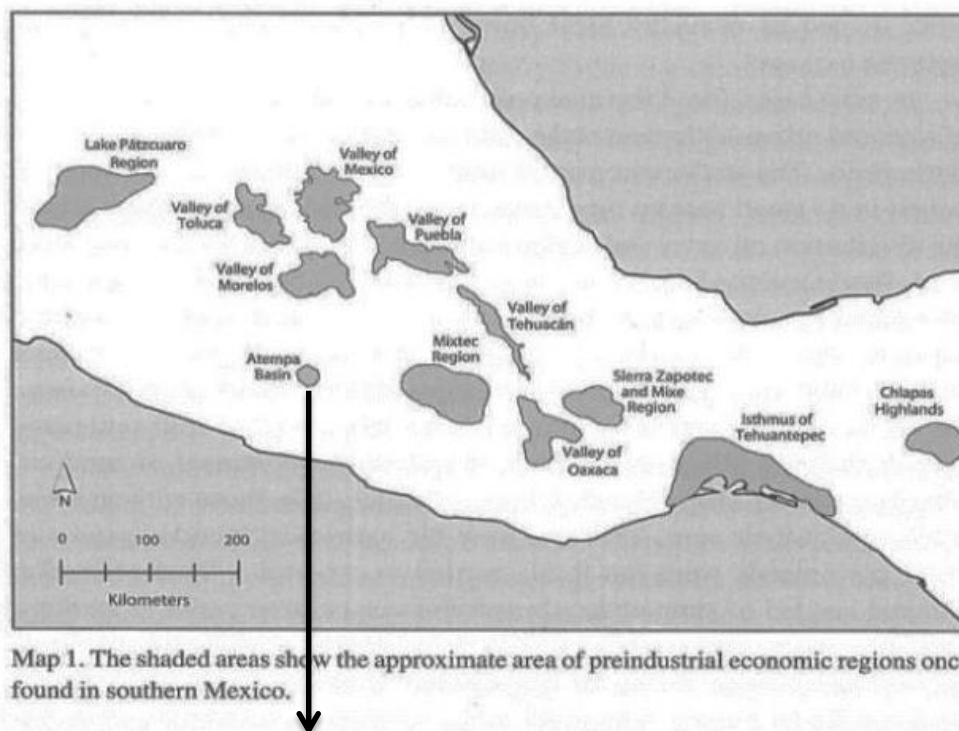
Se resumen periodos y hechos relevantes que ayudan comprender la identidad regional construida a través de los últimos cinco siglos y que explican las formas actuales de reproducción social y tecnología agrícola.

Chris Kyle en su estudio *Feeding Chilapa: Birth and death of a Mexican region*, ubica el área de interés como una de las regiones con economía preindustrial significativa del sur de México. (2008: 17).

Dos características principales ayudan a ubicar las regiones económicas preindustriales en Mesoamérica:

1. Como centros urbanos con suficientes productos alimenticios y otros recursos esenciales sustentados fuertes relaciones comerciales.
2. Por tener relación con otras redes comerciales en regiones distantes para adquirir productos y recursos que no se obtienen localmente.

Lo cual se traduce en una economía regional significativa que se reajustaba constantemente buscando un equilibrio, dependiendo de la producción agrícola, la demanda de los centros urbanos y su correlación con las áreas circundantes. (*op. cit.*: 14).



Ubicación de la Cuenca de
Atempa, Mpio. de Chilapa

Fuente: Kyle (2008: 12)

Figura 13. Regiones con economía preindustrial del sur de México

Matías (1997) ubica la región de estudio como un centro social-económico-político-cultural importante desde la época prehispánica⁴². Símbolos como el *ocelotl*, el corazón y guardián de la montaña y el *viento*, aliento de vida que trae las lluvias, pintados entre el periodo de 900 a 500 a.c.⁴³, continúan siendo parte de la cultura e identidad de pueblos nahuas y mestizos.

⁴² Grupos nómadas de la antigua cultura Olmeca se asentaron en la región hacia el preclásico (1200 a 800 a.c.), procedentes de la cuenca del Balsas, se ubicaron en las faldas del cerro conocido como Tepehuhue, en el sitio conocido como Oxtotitlán, (Lugar de cuevas), (EMM, 2009) actualmente bajo resguardo de la comunidad nahua de Acatlán, donde se encuentran plasmados trazos rupestres que dan cuenta de su cosmovisión.

⁴³ En los valles inter montanos donde se ubican actualmente los municipios de Chilapa y Zitlala se asentó el pueblo Coahuixca o Coixca, tribu nahua perteneciente a la peregrinación azteca y posteriormente tributaria a Tenochtitlán (*ídem.*).

Estos significados profundos son manifiestos en las ceremonias como el *Atsajtsilistle*⁴⁴ y otras fiestas relacionadas al ciclo agrícola y la reafirmación de la vida comunitaria.

En su libro *Historia de las divisiones territoriales del Estado de Guerrero*, Mario García, describe el inicio de la propiedad comunal de la tierra dentro de la época colonial, el surgimiento de los derechos consuetudinarios de las comunidades indígenas de la región. Una de las formas de organización colonial de los territorios ocupados fueron las llamadas “repúblicas de indios”, que eran controladas y administradas a través de caciques designados por los dueños de las encomiendas⁴⁵ (García, 2002: 9-10).

Chilapa se instauró como una de las alcaldías mayores debido a su importancia comercial, por el trasiego de productos desde la costa hacia Puebla, México y Toluca, dicha alcaldía se componía de 32 Repúblicas de Indios, entre ellas a Zitlala.

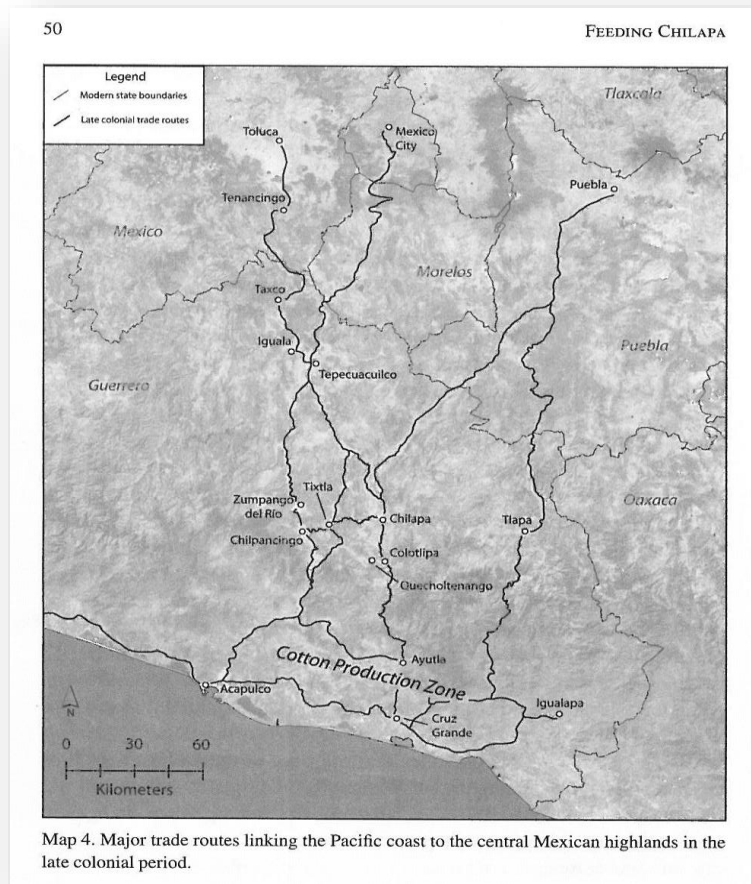
El estudio de la lucha por la tierra, ayuda a entender la actual configuración territorial, de la montaña guerrerense. Las contradicciones históricas a lo largo de cinco siglos explican las luchas de intereses entre privados y comunes (invasores contra nativos, ricos contra pueblos, hacendados contra pueblos, megaproyectos contra comunidades).

Durante el siglo XVIII, se convirtió en un bastión estratégico para la economía colonial. El crecimiento de la industria algodonera en el altiplano central de México demandaba mayores cantidades de materia prima. Este cultivo se producía principalmente en Veracruz pero ya no era suficiente, hilanderos y tejedores de Puebla empezaron a requerir más algodón, simultáneamente se

⁴⁴ La petición de las lluvias o clamor del agua.

⁴⁵ “Las encomiendas incluían los derechos de explotación de los recursos de la tierra, así como los tributos de los indios que ahí habitaban, involucraba a demás el derecho de rentar las tierras y disponer del trabajo de los naturales al mejor postor... A finales del siglo XVI se decretó la desaparición de las encomiendas, sustituyéndolas por los Repartimientos de Indios o Concesiones de Indios. Beneficiándose con este trámite 127 comunidades indígenas, esto a pesar de las condiciones adversas que en ocasiones tenían que afrontar” (*op. cit.*: 14-16).

daba una expansión del cultivo de algodón en la costa pacífica del actual estado de Guerrero⁴⁶.



(Kyle, 2008: 50)

Figura 14. *Chilapan*, región geoestratégica del sur mexicano

Con el paso de los años la región de Chilapa sería más que un paso comercial, creció una importante actividad textil, enmarcada por la producción de manta y rebozos, con presencia en mercados de la zona central de México.

⁴⁶ Por primera vez en la historia Chilapa se encontraba situada en una importante ruta comercial que conectaba directamente a Puebla con la costa. La ruta fue lo suficientemente atractiva para captar la atención y recursos de: financieros españoles, comerciantes y arrieros profesionales. Se dieron inversiones importantes para fortalecer las rutas comerciales. Además, Chilapa contaba con los recursos necesarios para cubrir necesidades de alimentación y provisiones, para la arriería debido a su fuerte producción local de granos y alimentos (Kyle, 2008: 49).

Hay quienes afirman que el actual territorio guerrerense es la cuna de la patria⁴⁷, se libraron batallas épicas, nacieron caudillos y pueblos insurgentes sentaron las bases de los primeros territorios liberados. En aquellos años de insurrección el actual estado de Guerrero no existía como tal, la provincia del sur era administrada por los estados de Puebla, México y Michoacán.

La región de Chilapa se ha caracterizado históricamente por su vocación conservadora, explicada por el alto dominio eclesial en su vida económica y política, los caciques que históricamente han dominado la región impusieron sus intereses a favor de preservar el control sobre comunidades indígenas. Detrás de su alta productividad agrícola, ganadera, forestal y artesanal, subyace la explotación de los pueblos nativos. Durante la guerra de independencia fue una de las más convulsionadas en el sur de México⁴⁸.

La independencia fue un cambio de mando de los peninsulares españoles a los criollos nacidos en México. Como es sabido, las condiciones de vida para la mayoría de la población en el medio rural se recrudecerían en los años siguientes y los “héroes que dieron patria” se convertirían en los nuevos amos de la misma.

Las contradicciones por la propiedad de la tierra y las demandas indígenas-campesinas por la defensa de los territorios comunitarios arrebatados por

⁴⁷ “A la distancia no importa si se dijo o no, importan las acciones que así lo demuestran. Y el fervor patrio de los insurgentes surianos no deja lugar a duda, México se debe al sur” (Cienfuegos, 2005: 230).

⁴⁸ “Una vez estallada la guerra de independencia en México, los chilapenses se manifestaron en favor de los realistas. Por ser centro de importancia estratégica, Chilapa sufrió embates de ambos bandos, unos por tomarla y otros por recuperarla... Para el 25 de febrero de 1812, Morelos tiene que entrar a Chilapa a sangre y fuego, ya que sus pobladores de arraigado espíritu realista lo rechazaron... Morelos decidió establecerse aquí, por lo que mandó rehabilitar a los muchos telares que había para vestir a su gente, también se ocupó de engrosar a su ejército y a recomponer su armamento. Además crea el Correo Nacional y acuña las primeras monedas independientes llamadas Sud...”

...El 28 de julio de 1822, se publicó por segunda vez el periódico Insurgente “El Relámpago de Chilapa”... Esta publicación es la más antigua conocida en el estado, por lo que se infiere que la primera imprenta de Guerrero estuvo en Chilapa. También en este año, los generales Nicolás Bravo y Vicente Guerrero, desconocieron al gobierno de Agustín de Iturbide y proclamaron la República desde Chilapa” (EMM, 2009).

caciques-hacendados se venían agudizando desde finales del siglo XIX, lo que generó una serie de revueltas que antecedieron el estallido de la revolución mexicana⁴⁹.

Estas rebeliones de pueblos indígenas son descritas como *La Revolución de los Indios de Chilapa* (Matías, 1997), se levantaron en armas contra los “caudillos de la independencia” que una vez consumada ésta se convirtieron en grandes terratenientes, muchos de éstos provenían de familias acaudaladas que se levantaron en armas contra la corona española para proteger sus privilegios y aumentarlos.

Una fecha significativa de las rebeliones de los indios es el 12 de Octubre de 1844, cuando se alzaron en armas más de 4,000 indios y sitiaron Chilapa, sublevándose al despojo de tierras por parte de Nicolás Bravo, Juan y Diego Álvarez entre otros; la rebelión india fue derrotada por la fuerzas neo-terratenientes. Hubo un segundo levantamiento con la misma suerte para los rebeldes el 1º de marzo de 1849, que nuevamente se insurreccionaron sin obtener la victoria ni la reposición de sus territorios despojados.

Como resultado de estas rebeliones “Varias propiedades de las comunidades fueron respetadas por los hacendados, ciertamente no por el temor hacia los sublevados, sino porque carecían de importancia agrícola para ellos. Eran tierras mostrencas, eriales y tepetates sin mayor valor económico. En cambio, las escasas tierras de riego, las áreas fértiles para la producción, estaban ya en poder de los rancheros y hacendados” (Matías, 1997: 90-91).

⁴⁹ “Casi a finales del siglo XIX, más de 10 mil indígenas del área de Chilapa, Hueycantenango, Quechultenango y Las Joyas se sublevaron en contra de los hacendados y caciques mestizos de la región. Los brotes de rebeldía de la población fueron originados fundamentalmente por la extensión de la propiedad privada de las haciendas sobre las tierras comunales de los pueblos indígenas. Los conflictos agrarios causados por el despojo de tierras fueron agudizados también por la crueldad con que cobraban las alcabalas, contribuciones e impuestos excesivos sobre las tierras y el despotismo con que eran tratados los indios por los prefectos de la región. Ante esta injusta situación, los pueblos respondieron con la rebelión, ni la violencia, ni la masacre a los pueblos indígenas fue suficiente para apaciguar su lucha” (Matías, 1997: 89).

En 1849 también se erigió el estado de Guerrero, a través de una larga lucha burocrática se consumó el reconocimiento de la nueva entidad, pese a una serie de litigios y deslindes territoriales con los estados que se vieron afectados en sus territorios (Puebla, México y Michoacán).

Cuando inicia el levantamiento armado de 1910 las comunidades campesinas-indígenas evidentemente se unen a las filas zapatistas, el anhelo de “*Tierras, Aguas, Montes y Libertad*” sintetizado en el concepto nahua *Altepetl*, es una exigencia de los pueblos desde el siglo XVI.

En contraposición la clase terrateniente apoyaría a los maderistas para proteger sus privilegios, pero en función de sus intereses cambiarían de bando, apoyando en algunas ocasiones al Ejército Libertador del Sur (ELS) y posteriormente a los carrancistas. Los Figueroa y otros rancheros, terratenientes⁵⁰, hacendados y comerciantes fueron quienes se apresuraron a lanzar los primeros tiros en nombre de la revolución de Guerrero. Los “líderes revolucionarios” guerrerenses siempre estuvieron tan lejos de los ideales de Zapata y tan cerca de las de Madero⁵¹.

La revolución armada fue caótica, Chilapa fue escenario de múltiples batallas entre zapatistas, maderistas, huertistas y carrancistas, al ser un punto geográfico estratégico como puerta hacia la montaña, acceso a la costa así como colindancia con los estados de Morelos y Puebla, estados donde se hicieron los primeros repartos agrarios, lo cuál contagió prontamente a los desposeídos guerrerenses que se procalmaron agraristas y entraron en contradicción directa contra terratenientes y ganaderos acomodados.

⁵⁰ La activa participación “revolucionaria” de la terrateniente Eucaria Apreza permitió que sus haciendas y propiedades fueran respetadas. Se convirtió en la defensora de los hacendados y comerciantes ricos de la región. Por ello los chilapeños la siguen considerando como “heroína”. Fue hija de Vicente Apreza, quien, desde 1885, había acaparado las tierras de los indígenas de Zitlala y Ahuacoutzingo. El cacicazgo heredado de su padre fue fruto de la explotación del peonaje, del comercio de alcohol, panela y maíz (Matías, 1997:91).

⁵¹ “Siguiendo su ancestral conservadurismo, Chilapa siempre fue bastión de las corrientes y grupos opositores a los cambios, una vez estallada la Revolución los chilapenses se declararon Porfiristas, sufriendo con ello los feroces embates de los grupos revolucionarios. El 14 de enero de 1912, por vez primera los Zapatistas asaltaron y tomaron la ciudad.” (EMM, 2009).

Los hacendados tuvieron un especial cuidado de no agudizar las contradicciones con los indios. Los indígenas no supieron encontrar en la revolución su lucha. Tan lejos de Zapata y tan cerca de los Figueroa, los indígenas terminaron igual o peor que antes que iniciara la revolución (Matías, 1997:92).

Un número importante de haciendas se encontraban en manos del clero, pero no como institución sino como propiedad privada de párrocos que aprovecharon su estatus para acaparar tierras de territorios comunales vía la compra-venta, que dedicaron principalmente a la producción ganadera.

En 1914 los zapatistas toman la ciudad de Chilapa, y se conforma el *Ejercito Libertador del Centro y el Sur (ELS)*⁵². En la montaña de Guerrero el ejercito revolucionario engrosaría sus filas con los pueblos indígenas sedientos de justicia, esta geografía sería para el ELS un área de repliegue, de reagrupamiento y fortalecimiento de sus fuerzas basadas en los pueblos nahuas, tlapanecos y mixtecos principalmente.

Desde Quechultenango, Chilapa, Juxtlahuaca, Chilapa, Acatlán, Zitlala, Ahuacoutzingo y Tlapehualapa había grandes, medianas y pequeñas haciendas. Los cañaverales y los trapiches eran una parte vital de la economía de los hacendados, la explotación del trabajo indígena al comercio constituyó la principal fuente de riqueza de los hombres poderosos de la región.

Sobre estas bases de poder se forjó la raíz del caciquismo que hasta la fecha domina en Chilapa. Mientras que las haciendas cañeras ocupaban las mejores tierras, los maizales de los comuneros estaban en los *tlacololes*, en las tierras mostrencas de donde obtenían apenas lo indispensable para sobrevivir (Matías, 1997:93).

⁵² Algunos de los generales zapatistas guerrenses: "Chon" Díaz, Heliodoro Castillo, Julián Blanco, Pedro Aranda y Jesús H. Salgado. En la región, los líderes zapatistas de Chilapa: Antonio Tomatlal y José María Zamudio, en Zitlala: Fidel y Juan Pablo Cuchillo, y en Ahuacuotzingo: Samudio García

Resultando en la fuerte crisis que vivieron las comunidades en el año de 1917, tiempos de *mayantle*⁵³, a causa de las escasas lluvias, la hambruna y enfermedades que azotaron la región. Este hecho histórico permanece en la memoria de los pueblos hoy día, fueron tiempos de guerra, escaseaba el maíz y las familias complementaban su alimentación elaborando tortillas con semillas de árboles, garbanzo, cogollos de palma, esta época marca una parte aguas en la micro-historia de la región. (*op. cit.*)

El paso de la revolución mexicana en la región dejó diferentes versiones y modos de interpretación, la mayoría de las comunidades de Chilapa y Zitlala reivindican la causa zapatista, se recuerdan batallas y generales muertos en batalla yacen en los templos, junto a las iglesias, se les reivindica en el costumbre comunitario. A los hacendados se les recuerda hoy en día como “los ricos”, en la memoria de los pueblos siguen presentes los maltratos e injusticias vividos, el levamiento en armas de los peones, la huida de los ricos y como las tierras fueron repartidas entre los que lucharon.

En la región de Las Joyas, municipio de Ahuacutzingo, se manejan versiones distintas, en algunos casos agradecen a los hacendados que dicen “repartieron sus tierras” y persiste la idea de que los zapatistas eran bandidos y provocaban males. Claro está que los grandes terratenientes, al ver el inevitable reparto agrario como tendencia nacional, para evitar contradicciones cedieron grandes extensiones de tierras, pero conservaron las mejores, las más fértiles y con riego, que repartieron entre sus familiares y cercanos.

Como en otras regiones de México, el reparto de tierras no se concretó al final la lucha armada, fue casi quince años después durante el cardenismo cuando las comunidades recobraron porciones de sus tierras despojadas en las diferentes etapas de la historia de ocupación sobre sus territorios. Aunque los caciques siguieron conservando gran parte de la riqueza natural además de controlar la economía y política guerrerense hasta hoy día.

⁵³ *Mayantle*: concepción náhuatl que refiere a crisis, tristeza, enfermedad, pereza, desesperanza y en general todo lo que amenaza la vida familiar y comunitaria.

Un puñado de familias ostentan desde entonces el control de territorios y la economía del estado. La estirpe Figueroa en la región de Iguala y Huitzuco, los Álvarez en Chilpancingo, los Astudillo en Tixtla, los Meza y Apreza en Chilapa, los Añorve en Ometepec, los Mariscal en Atoyac, los Serrano en Tecpan y los Vargas en Coyuca de Benítez. Desde entonces persiste la configuración caciquil que caracteriza el poder en Guerrero (Bartra, 2000).

Formas de vida y trabajo en los sistemas comunitarios complejos

La economía campesina se basa principalmente en una agricultura de autosuficiencia, basada en el cultivo de milpa de temporal, que se identifica como eje de la reproducción social campesina, a nivel familiar y comunitario. En la fuerza de trabajo familiar se sustenta la reproducción de las unidades campesinas de producción, caracterizadas por una división del trabajo dinámica y multifuncional.

Las familias cuentan con poca cantidad de tierra cultivable, en promedio de una a tres hectáreas por familia, se ha ido fragmentando con los años y a media que las familias crecen disminuye su disponibilidad.

Por la orografía la mayoría de las tierras de cultivo fueron y son *tlacololes*, es decir cultivo de milpa en pendientes pronunciadas con base en la roturación manual; con la incorporación del arado a base de tracción animal algunos *tlacololes* se convirtieron en labores, pero al paso de los años debido al reblandecimiento y erosión de tierras se retomaron técnicas de cultivo de *tlacolole*. También existen valles inter-montanos y en menor medida se conservan algunas tierras de regadío, relictos de los tiempos de haciendas y cañaverales. Debido al desgaste de los ecosistemas, principalmente la tala de árboles en montes, se han provocado reducciones en las fuentes de agua, principalmente manantiales, por lo que se han visto disminuidos los sistemas de

regadío; en algunos casos no hay disponibilidad de agua para consumo humano.

Matías (*op. cit*) ubica los siguientes atributos y cualidades de las estrategias de reproducción familiar de las unidades campesinas.

- En el proceso productivo, las fuentes de energía más comúnmente usadas son: el trabajo humano, la tracción animal y en menos escala la energía mecánica.
- Prevalece el minifundio, con una producción agrícola deficitaria.
- La organización del trabajo agrícola se basa en la familia. Existe cooperación mutua e intercambio de trabajo por trabajo (*macoatequitl*), aunque no se excluye el pago asalariado de la mano de obra.
- Prevalecen los sistemas de policultivo, aunque no están ausentes los monocultivos. En los pueblos de la Montaña es posible encontrar un sistema intermedio, a través de la asociación y rotación de cultivos.
- El objetivo principal de la producción agrícola es para autoconsumo, sin descartar la producción destinada al mercado.
- Del mismo modo que se usan los abonos locales, en la agricultura indígena es cada vez más frecuente el uso de agroquímicos.
- Cada vez es más difícil emprender una actividad agrícola sin inversión de capital.
- Los rituales agrícolas cumplen una función primordial, de dar continuidad a la cultura indígena, reforzar la tradición y sostener la identidad comunal

La base de la unidad de producción campesina-indígena es la tierra y el trabajo familiar pluriactivo su estrategia de vida, las agriculturas se han venido transformando pero en esencia se conserva alto grado de autonomía alimentaria familiar y cohesión social-comunitaria (Chavez, 2009). La composición del ingreso es de carácter multi-estratégico, con variadas actividades de manejo del territorio para el aprovechamiento de recursos locales, aunado a actividades que se llevan a cabo fuera de las comunidades, se trata de sistemas comunitarios complejos (Illsley, 2008).

Se presentan datos sobre el ingreso familiar a nivel estatal:

- El 54,94% de las familias tienen ingresos hasta 2 salarios mínimos.
- En promedio, las remuneraciones que recibe cada trabajador al año en Guerrero son de \$66.222, el promedio nacional es de \$99.114.

Fuente: CONAPO 2010, INEGI 2010

Con relación al ingreso por producto del trabajo asalariado de la población indígena estatal de 15 años en adelante, se tienen registrados 53,041 trabajadores que no tienen ningún ingreso y conforman el 45.7 por ciento de esa franja. 27, 964 forman parte de la población indígena que percibe menos de un salario mínimo mensual, lo que representa el 24.1%, lo que provoca altos niveles de migración a estados de como Sinaloa, Sonora, Baja California y Morelos, donde trabajan como jornaleros agrícolas. (Tlacinollan, basado en INEGI 2010)

A pesar de la tendencia al estancamiento o a la disminución de envío de dinero de mexicanos viviendo fuera de México en los últimos años, cabe mencionar que Guerrero es una de las entidades de la Federación que más remesas recibe por persona. Guerrero recibe 550 dólares en remesas anualmente per cápita, lo que significa el segundo lugar a nivel nacional (después de Michoacán). (Fuente: CONAPO 2008)

Según el Banco de México, Michoacán, Guanajuato, estado de México, Guerrero, Oaxaca, Puebla, Veracruz y la Ciudad de México recibieron 55.7 por ciento de las remesas en el 2010.

Fuente: Sipaz (2012).

A continuación se esquematizan las principales estrategias de vida de familias campesinas con base en información recabada en campo.

Cuadro 3. Estrategias de vida campesina

ACTIVIDAD	EXPRESIONES	ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO
Agricultura	Autosuficiencia alimentaria, excedentes: venta en mercados locales	De carácter familiar, formas de trabajo autogestivo, mano vuelta y renta de fuerza de trabajo (peonaje comunitario)
Ganadería	Autoconsumo: especies menores, gallinas, guajolotes, chivos, borregos y cochinos. Estrategia de ahorro familiar, para eventualidades (fiestas) e imprevistos (emergencias de salud)	Toda la familia participa en el cuidado y crianza de animales. Los niños desempeñan la tarea de pastores (chivos), después del horario escolar. Las mujeres se encargan del cuidado de animales en los solares campesinos (aves). Los hombres se encargan del cuidado de animales de carga y trabajo (burros, machos, mulas, caballos, bueyes)
Migración	Salarios y remesas, para complementar e gasto familiar. Es temporal-cíclica o estacional-permanente, a nivel regional, estatal, nacional y fuera del país	Se emplean como jornaleros agrícolas y trabajadores de la construcción principalmente, en el caso de las mujeres como trabajadoras domésticas
Artesanía	Complemento a la economía familiar con el tejido de palma (cinta para sombrero y petate), en algunas comunidades artesanía de totemoxtle (hoja de maíz), labrado de madera y cestería.	El tejido de palma es una actividad donde participan primordialmente las mujeres, aunque existen comunidades donde todos participan hasta los niños mayores de 8 años. Con fuerte dinamismo en la creatividad de artesanías.
Comercio (local y regional)	Algunas familias se apoyan de la venta de abarrotes (tiendas) y venta de productos de temporada, casa por casa, en mercados locales y tianguis regional.	La venta de artículos de primera necesidad y complementos a la alimentación, es una estrategia de complemento al ingreso o como expresión del haberse capitalizado vía remesas u otro tipo de trabajos fuera de la comunidad. El comercio al interior y fuera de las comunidades es ágil.
Subsidios gubernamentales	Vía programas como: Oportunidades, 70 y más, Procampo (federal) Pensión Guerrero (programa estatal).	Beneficiarios de todas edades y género, principalmente mujeres, dependiendo del número de hijos y si están en edad escolar. Muchas familias se ayudan con éstos apoyos, la desventaja es que imponen intereses electorales y nuevos calendarios (reuniones, citas con el médico) que recomponen la organización familiar y comunitaria y del trabajo.
Elaborado a partir de observación directa		

Figura 15. Estrategias de vida



La producción artesanal

Parte de ingreso familiar proviene de la producción de artesanías de: palma (tejido de cinta para elaboración de sombrero, canastos y petate principalmente), totomoxtle o hoja de maíz (para elaboración de flores), carrizo y fibras naturales (amplia gama de cestería), labrado en madera, entre otras. Esta actividad económica está en manos principalmente de las mujeres, aunque tiene carácter familiar y se caracteriza por ser pagada a un costo muy bajo.

El manejo campesino sobre el recurso de la palma, las prácticas y conocimientos a detalle están muy bien descritos en Aguilar *et al.* (1996) investigación realizada por el GEA A.C. en los años noventa, donde se resaltan aspectos socioeconómicos detallados y la importancia de este recurso.

“El empleo de la palma se remonta a la época prehispánica, es sumamente diverso y dinámico. El fruto se usa como alimento; la hoja tierna para hacer amarres y para medicina; las hojas tiernas ya abiertas para hacer cestas, cinchos, petates, asientos de sillas y adornos rituales; las hojas maduras para techar las casas; el tallo para construir paredes de trojes y casas; el meristemo apical para alimento y la raíz para elaborar escobetas...

El trabajo de tejido de la palma al parecer fue incentivado por los frailes dominicos durante la colonia. Desde fines del siglo XIX la producción de sombreros constituía una actividad económica importante; después se agregó al sombrero el petate. Ambas producciones se han desarrollado debido a la demanda en el mercado nacional, en las zonas turísticas, etc. En los cinco municipios de la región, alrededor de 40 mil personas trabajan la palma, consumiendo mensualmente entre 500 y 800 toneladas de materia prima” (Alatorre, 1994:1)

El tejido de *la cinta* (una trenza de palma), es una actividad generalizada, se vende por rollo, cada uno mide 20 brazadas o 20 metros aprox., es tejida en ratos libres o en “tiempo paralelo”, principalmente por mujeres más también participan niños mayores de 8 años y personas mayores en su elaboración.

Son diversos los trabajos que una mujer campesina realiza para garantizar la reproducción familiar y tejiendo cinta en los ratos libres de su jornada puede llegar a tejer dos rollos de cinta (40 brazadas). El precio por cada rollo va de 2 a 2.5 pesos, pagado en la comunidad, por personas que se encargan de juntar la producción de varias familias para después llevarla a Chilapa. Una mujer puede percibir por este trabajo diariamente 5 pesos y semanalmente unos 30 pesos.

Las personas que como intermediarios se dedican a comprar cinta en el tianguis regional de Chilapa en ocasiones reparten la palma directamente, cada ocho días a las familias que se animen a trabajar les será entregada materia prima medida por kilo y tendrán que devolver una cantidad acordada de rollos. Una vez reunidos los rollos se llevan al tianguis y ahí son concentrados por otras personas, que los dirigen a las maquilas donde se cosen a máquina, para elaborar sombreros, canastos, bolsas y otros productos.

Otra artesanía que se trabaja en la región es el tejido de petate, principalmente por las mujeres, actualmente esta actividad tiene más presencia en la región de “Las Joyas”, municipio de Ahuacuotzingo. Una mujer puede llegar a tejer un petate en dos días de trabajo completo, para acortar la jornada y hacer el trabajo más ameno los petates se tejen entre dos mujeres.

De igual forma hay personas que se dedican a dar palma y a juntar petates al interior de las comunidades, que después serán llevados al tianguis regional de Chilapa, en este trasiego el valor de la artesanía puede elevarse casi al doble, dependiendo del tamaño, colorido y decoración de la misma.

Como es evidente existe una notable explotación del trabajo artesanal, valor que se desprende a los artesanos en el momento de la comercialización. Al colorido tianguis de Chilapa acuden revendedores de todo el país por los precios tan económicos de las mercancías, esta dinámica de explotación es aceptada, las mujeres siguen tejiendo y encuentran en esta actividad un complemento a la economía familiar.

Para hacer frente al acaparamiento y coyotaje de artesanías, como estrategia para impulsar el “desarrollo económico” de la región fomentando la pequeña y mediana empresa, en 1973 el gobierno crea FIDEPAL, un fideicomiso para el “mejoramiento integral y el desarrollo de las artesanías derivadas de la industria de la palma”. En los ochenta, a partir de la aplicación de medidas de ajuste estructural, FIDEPAL fue una de las paraestatales “desincorporadas”. Hoy día el comercio es controlado de nuevo por acaparadores e intermediarios. (Alatorre, 1994).

En entrevistas con fundadores de la paraestatal, que inicialmente fueron 84 socios de diferentes comunidades de la región, comentan que la organización tronó por mala administración de los recursos por parte de “los licenciados”, por corrupción. Actualmente la producción artesanal ha buscado mecanismos propios de regulación a partir de estrategias familiares y colectivas.

Actualmente el tianguis regional de Chilapa, es un referente artesanal a nivel estatal y nacional. Para los productores los revendedores representan un activador de su economía, aunque saben que fuera de la región el valor de sus mercancías se multiplican.

A pesar de la gran cantidad de trabajo que se invierte para la elaboración de artesanías de palma el ingreso obtenido es importante para las familias, por eso ha permanecido como parte de las estrategias de reproducción campesina, en tanto que son limitadas las probabilidades de encontrar trabajos reenumerados.

El tianguis regional: redes agroalimentarias nativas y dinámicas económicas en la puerta de la montaña

El tianguis de Chilapa cobra vida cada domingo dando muestra de su vigor, colorido, diversidad y dinamismo económico, es un punto de intercambio antiquísimo y vigente; ejemplo de una red agroalimentaria de carácter nativo y regional.

No existe un padrón de vendedores en el tianguis, pero se calcula que atrae a decenas de miles de vendedores y compradores, provenientes de más de diez municipios: Zitlala, Copalillo, Xalitla, Mártir de Cuilapan, Tixtla, Atlixac, Zapotitlán Tablas, Hueycantenango, Tlapa, Olinalá, Ahuacuotzingo, Colotlipa, otros.

Hay familias que viajan cerca de cinco horas para llegar a esta importante plaza, donde se puede apreciar entre otras cosas la riqueza y biodiversidad de productos de esta y otras regiones del estado de Guerrero, aprovechan para vender productos agrícolas, de recolección y ganado y se abastecen de víveres y otras mercancías.

Emigración: comunidades reservorio de fuerza de trabajo.

Guerrero es una entidad que históricamente ha aportado fuerza de trabajo a otras regiones de México y de Estados Unidos. Un ejército de trabajadores⁵⁴: jornaleros, obreros, peones, con base en una población indígena y mestiza, pauperizada, que además tiene la capacidad de auto-reproducirse por el alto grado de agricultura de autosuficiencia (Bartra, 2000).

⁵⁴ "Frente a la pobreza y la imposibilidad para las familias más marginadas de poder subsistir, la única solución ha sido salir a trabajar como jornaleros agrícolas. Existe una gran masa de desempleados agrícolas desorganizados e indefensos, dispuestos a cualquier cosa. Se van incluso los niños. Muchos no saben ni leer ni escribir, por eso son los más indefensos y las primeras víctimas de la explotación de los grandes patrones" (Sipaz, 2012).

En Guerrero se manifiestan principalmente dos tipos de emigración: los jornaleros agrícolas en la temporada seca y la migración de largo plazo a los Estados Unidos. La migración, temporal y cíclica, se ha interiorizado como parte de las estrategias de reproducción de las unidades económicas campesinas, de este modo se satisfacen necesidades que no pueden cubrirse con el aprovechamiento diversificado del territorio y la agricultura de autosuficiencia, para cubrir necesidades primarias como vestido y salud, complementar la alimentación y para la reactivación del ciclo agrícola de temporal, entre otras.

Los principales destinos migratorios a nivel estatal son: Acapulco, Chilpancingo y Zihuatanejo, centros económicos y turísticos, los municipios que concentran mayor migración por actividades agrícolas son: Atoyac y Coyuca (para la pixca de café y frutales) e Iguala y Arcelia (franjas agrícolas con fuerte producción de hortalizas como pepino y melón). Al interior del país son: Cuernavaca y Ciudad de México, que atraen mano de obra, principalmente el ámbito de la construcción. Y Nayarit, Sinaloa, Sonora y Baja California, como principales demandantes de jornaleros agrícolas para el cultivo y cosecha de hortalizas en agroempresas exportadoras, se calcula que más de 40 000 jornaleros de la montaña salen cada año a los estados del Norte de México.

“Guerrero ocupa el primer lugar a nivel de migración interna y el quinto lugar en cuanto a la migración internacional. Según datos del consulado general mexicano el 11.5 por ciento del total de los mexicanos en Estados Unidos son guerrerenses. 107, 724 personas migraron en los últimos 5 años de los cuales 43, 111 migraron a Estados Unidos (en mayoría hombres, siendo las mujeres las que emigran más al interior del país). Fuente: INEGI 2010” (Sipaz, 2012)⁵⁵.

⁵⁵ “Se calcula que al menos un millón de guerrerenses radican en Estados Unidos, entre indocumentados y nacionalizados. Un dato relevante es que hay cerca de 300 mil guerrerenses en Chicago (en número de habitantes es la segunda ciudad guerrerense después de Acapulco). A pesar de la tendencia al estancamiento o a la disminución de envío de dinero de mexicanos viviendo fuera de México en los últimos años, cabe mencionar que Guerrero es una de las entidades de la Federación que más remesas recibe por persona. Guerrero recibe 550 dólares en remesas anualmente per cápita, lo que significa el segundo lugar a nivel nacional (después de Michoacán). (Fuente: CONAPO 2008, en Sipaz, 2012).

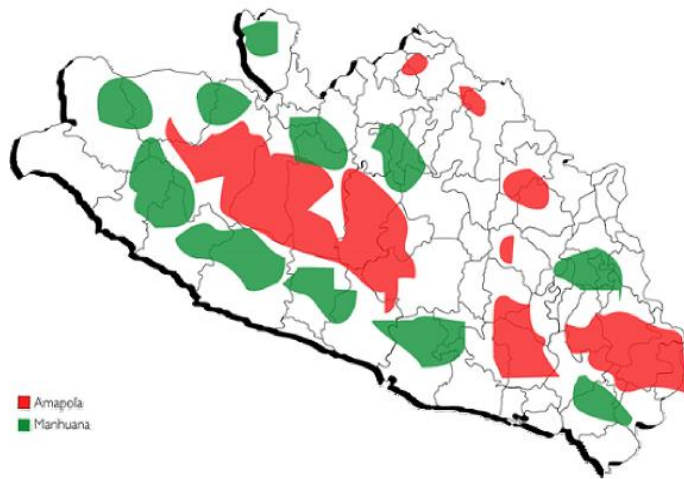
Recientes análisis de migración y desarrollo regional, debaten sobre el papel de las remesas como posibles promotoras del desarrollo local o por otro lado como paliativos a las fallas del mercado. “El uso de mayor impacto consiste en medio para reducir las restricciones de liquidez en los mercados locales más que para financiar el proceso de desarrollo económico.” (Urciaga, 2006).

El grueso de las remesas no se refleja en inversiones para el mejoramiento real de las condiciones de vida, sin embargo en el contexto neoliberal las remesas se han convertido en estrategia base de familias para aumentar su poder adquisitivo.

Actividades ilícitas y violencia

El narcotráfico y su violencia intrínseca forman parte del cotidiano en la historia reciente del estado de Guerrero, análisis sociopolíticos coinciden en que las actividades ilícitas han sido estimuladas desde el mismo gobierno. “Otro saldo de la adopción de políticas neoliberales por los rumbos del sur es el vigoroso auge de “goma”. Negocio viejo del cacicazgo serrano tradicional, en tiempos de “reconversión” el narco business también se moderniza. Durante el gobierno de Ruiz Massieu (1987-1993), tan proclive a guiarse por las señales del mercado, Guerrero descubre en los sicotrópicos sofisticados una de sus mayores “ventajas comparativas”, y en unos cuantos años la sierra del sur cambia su patrón de cultivos, mientras se estancan las cosechas de mariguana se expande la exótica amapola” (Bartra, 2000: 44).

Figura 16. Cultivos ilícitos en el estado de Guerrero



Fuente: Sipaz , 2012.

Son las familias campesinas marginadas, faltas de oportunidades reales para obtener ingresos, las que se ocupan de la producción de cultivos ilícitos (marihuana y amapola). Asumiendo los bajos costos de sus cosechas y los altos costos sociales que esto implica. “En marzo de 2011, el comandante de la 35ª Zona Militar, Roberto de la Vega Díaz, reveló que a escala nacional Guerrero ocupa el primer lugar en la producción de enervantes. Subrayó que es el principal productor de amapola en México (un 60% de la producción nacional según la Secretaría de la Defensa Nacional, SEDENA).

Detalló que cada hectárea de amapola produce 8 kilos de goma de opio, con los cuales se puede elaborar un kilo de heroína, con valor en el mercado de unos 4 millones 500 mil pesos” (Sipaz, 2012).

En la región de estudio, se viven oleadas de violencia cíclicas, tienen su raíz en las disputas por plazas y territorios para el trasiego y venta de sustancias ilícitas. La violencia se ha recrudecido, se ubica a los “sicarios” (principalmente jóvenes) como los principales causantes de ejecutar asaltos, secuestro y asesinatos, por órdenes de los jefes de las “organizaciones” aunque también trabajan por cuenta propia.

Las comunidades campesinas, sobrevivientes históricas a incontables catástrofes sociales, actualmente continúan resistiendo a formas de violencia sistemática, que afectan de manera importante los tejidos sociales-comunitarios, se toman precauciones para evitar ser víctimas de una guerra que no les corresponde; sin duda en el contexto nacional se normaliza la percepción de la violencia como algo cotidiano, lo cual afecta de manera directa las formas de vida en los medios rural y urbano.

La militarización es un fenómeno que ha acompañado al territorio guerrerense a lo largo de su historia, en las últimas cuatro décadas debido a la efervescencia social luchas campesinas indígenas y movimientos armados. La contrainsurgencia ha devenido en cíclicos y múltiples casos de violación de derechos humanos en fuertes oleadas de abusos hacia la población civil. Algunas veces justificadas por el combate al crimen organizado en otras ocasiones sin justificación alguna, como los constantes casos de violaciones por parte de militares hacia mujeres indígenas en la región de la montaña, documentadas a detalle en la referencia ya citada *Guerrero en Datos*⁵⁶ (Sipaz, 2012).

La violencia tiene diferentes expresiones, históricamente existe una persecución permanente a aquellas personas que se opongan a intereses de caciques locales. Han sido reprimidos (con amenazas, secuestros, desapariciones, ejecuciones extrajudiciales, etc.) cualquier cantidad de organizaciones campesinas-indígenas, (por ejemplo: las masacres de Aguas Blancas, 1995 y El Charco 1998) movimientos magisteriales, estudiantiles y también ambientalistas, por la defensa de aguas y bosques.

⁵⁶ "En Guerrero, la presencia de las Fuerzas Armadas en la vida pública y particularmente en el ámbito de la seguridad fue una constante durante el siglo XX. En los albores del siglo XXI, la tendencia no parece revertirse. En el presente, la militarización se justifica como un componente de la política de seguridad que el Gobierno Federal ha impulsada en el marco de llamada "Guerra contra el narcotráfico", sin embargo en Guerrero, a la presencia militar sigue subyaciendo la pretensión de que funcione con fines de contención social, como ha sido una constante histórica en la entidad. Fuente: Informe XVI Luchar para construir el amanecer de la justicia, Centro de derechos humanos de la Montaña Tlachinollan, 2011 (Sipaz, 2012)

La violencia en Guerrero tiene diferentes matices, expresiones y explicaciones, sin lugar a dudas gran parte emana de los aparatos de seguridad pública⁵⁷.

Ante este escenario social catastrófico hay respuestas civiles hacia la recomposición de los tejidos sociales y una preocupación latente al interior de las comunidades. Lo cual también perturba las labores de acompañamiento a procesos comunitarios por parte de asociaciones civiles, instituciones educativas y otras.

Expresiones del dominio del agronegocio y otras formas del capital

Desde 2009, el programa estatal Guerrero sin Hambre promueve en esta región créditos y “apoyos” para que grupos de familias establezcan agronegocios colectivos, por ejemplo la producción de jitomate en invernadero.

Existen casos documentados que explican cómo estos apoyos han sido gestionados por vía de prebendas electorales (palancas, compadrazgos, etc.).

Existen restricciones para el uso de los recursos, la mayoría se destinan para la compra de insumos, agroquímicos y otros materiales con proveedores determinados por los programas y apoyos. Justamente el boom de los invernaderos de jitomate en la región de Chilapa decantó en un aumento de la producción ante una demanda regional inexistente, que generó una fuerte disminución en el precio del producto y en consecuencia el fracaso para dichas iniciativas productivas.

Esta tendencia a generar agronegocios competitivos desde un modelo de desarrollo estatal continúa a prueba ante la falta de regulación de mercados locales y precios justos.

⁵⁷ La redacción de este apartado fue previa a los hechos de violencia que azotan actualmente la entidad, el 26 de septiembre de 2014 quedó en evidencia la descomposición de las instituciones del estado, situación que se ha recrudecido también en la región de Chilapa; esta temática obliga a profundizar las expresiones regionales de la falta de estado de derecho en México.

Los megaproyectos de minería a cielo abierto son una de las principales amenazas hacia el uso y disfrute de territorios indígenas-campesinos, en la región de la montaña de Guerrero y en una tercera parte del territorio nacional. Actualmente existen intereses por la explotación desmedida de los minerales que se encuentran en el llamado *Cinturón de Plata de la Sierra Madre del Sur*. De 2005 a 2010 cerca de 200,000 hectáreas del territorio indígena de la Región Costa Montaña del estado han sido entregadas por el Gobierno Federal a empresas extranjeras, a través de concesiones de 50 años, para que realicen actividades de exploración y explotación minera, sin tomar en cuenta el derecho al territorio y a la consulta de los pueblos indígenas (Tlachinollan, 2011).

La Montaña de Guerrero es una de las regiones más olvidadas por parte del estado mexicano donde sobreviven pueblos nahuas, me'phaa (tlapanecos), na savi (mixtecos), suljaa (amuzgos) y negros, actualmente tiene una importancia geoestratégica para intereses empresariales por sus riquezas hídricas, biológicas y minerales⁵⁸.

La región de Chilapa hasta el momento no tiene anunciadas amenazas de minería a cielo abierto, el modelo económico imperante y las estrategias de “desarrollo” gubernamentales propician que esta región continúe como expulsora de fuerza de trabajo. Recientemente dicha región y la entidad están siendo convulsionadas por la violencia derivada de la disputa de territorios a mano de organizaciones delictivas ligadas al narcotráfico.

⁵⁸ “La mayoría de las empresas mineras que están operando en el estado de Guerrero y que proyectan sus negocios en los territorios de la Montaña y la Costa Chica, son capitales multinacionales principalmente canadienses encabezados por compañías como Goldcorp y Barrick; seguidos de capitales estadounidenses con las empresas Renco Group, Freeport-MacMoran y Copeer-Gold, los capitales británicos con Hoschmin y los chinos con Blliton y Mitsubishi. A nivel nacional la empresa con mayor presión está representada por el Grupo México-Peñoles, identificada también con diversas violaciones a los derechos laborales. Fuente: Informe XVI Luchar para construir el amanecer de la justicia, Centro de derechos humanos de la Montaña Tlachinollan, 2011.” (Sipaz, 2012).

Luchas indígenas y campesinas

El estado de Guerrero es un territorio que ha sido dominado históricamente por caciques regionales que controlan las esferas políticas y económicas de la entidad anteponen intereses personales. Mismos que se convierten en gobernadores y que impulsan proyectos de desarrollo para continuar con el saqueo de los recursos naturales, el reparto de los negocios redondos, con altos costos sociales para la población (Bartra, 2000).

“Guerrero ocupa el primer lugar en grado de marginación a nivel nacional, seguido por Chiapas y Oaxaca, tiene 37 municipios con comunidades en la categoría de muy alta marginación y 36 en alta marginación, los cuales se ubican en La Montaña, las Costas Chica y Grande, la Sierra e incluso en colonias populares de Acapulco (CONAPO 2010), Cochoapa el Grande es el municipio más pobre del país (PNUD 2008) “ (Sipaz, 2012).

Dicha marginación ensalzada actualmente en discursos como *“La lucha contra el hambre”*, es resultado del empobrecimiento histórico, del avasallamiento de las regiones, de sus riquezas naturales y de la explotación de fuerza de trabajo de la población.

Previo los años noventa se ubica un periodo de paternalismo de estado, traducido en programas e iniciativas para mejorar la productividad de sus diferentes regiones vía el respaldo de créditos y subsidios estatales. Se conformó así una estrategia de desarrollo sostenida por empresas paraestatales. Posteriormente el gobierno de Francisco Ruíz Massieu sería para Guerrero lo que Salinas de Gortari es para México. La desregulación del estado vino acompañada de una supuesta competitividad en el ámbito rural, las organizaciones campesinas que se promovían desde el ámbito estatal empezaron a ser sociedades de crédito o simplemente gestores de proyectos productivos. (Bartra, 2000).

Las viejas demandas habían quedado atrás y ahora las nuevas organizaciones campesinas utilizaban el viejo discurso combativo y reivindicativo de lucha social pero dependían de paternalismos y las nuevas dinámicas del mercado.

Bartra (*op. cit.*), en su ensayo titulado *Sur Profundo*, teje un mapa detallado de la maraña sociopolítica que se vive en Guerrero, caracteriza su vocación de lucha sin igual, llena de contradicciones y elocuencias, llena de violencia y esperanzas.⁵⁹

Las luchas guerrerenses continúan y habrá que actualizar el mapa a las nuevas contradicciones y líneas de tensión, en el que los campesinos e indígenas de la entidad siguen siendo los principales protagonistas de la transformación social y política de un Guerrero dominado por caciques y narcotraficantes que continúan haciendo uso desmedido de la violencia y la injusticia. El análisis de los movimientos sociales es complejo y vigente, es preciso seguir profundizando para comprender problemáticas socioambientales y los escenarios donde se disputa el mejoramiento de las condiciones de vida de los pueblos.

Paternalismo de estado y modelos ajenos de desarrollo

Con base en diálogos y testimonios directos de actores comunitarios se discute sobre la “gestión de los programas de desarrollo”. Las comunidades de la región reciben “apoyos” de diferentes instancias de gobierno municipal, estatal y federal. Por ejemplo, el programa “Oportunidades”, que tiene cobertura en todas las comunidades, está transformando algunas formas de organización familiar, debido a los requisitos y actividades que las familias tienen que llevar a cabo

⁵⁹ Finaliza su ensayo con este párrafo que me parece refleja la complejidad de la temática: “El 16 de septiembre de 1996, cerca del vado de Aguas Blancas en el municipio de Coyuca de Benítez, Benjamín Ávila Blanco, miembro del EPR, cayó acribillado por la tropa en un asalto al campamento militar de la localidad. El guerrillero muerto tenía veintiún años, era padre de dos niños y una niña y cultivaba una pequeña milpa en Yerba Santita. Además de formar parte del EPR, Benjamín militaba en la Organización Campesina de la Sierra del Sur y participaba en la red estatal de maiceros de filiación unorquista. En su bolsillo se encontró una credencial de elector con la que votaba por el PRD. Sin duda un muerto elocuente, trizado espejo de los tiempos” (Bartra, 2000: 73).

para ser beneficiarias, se trata de una agenda de desarrollo atenuante de las problemáticas estructurales.

Otro caso es la gestión de fertilizantes que se da vía el subsidio municipal con aporte de los “beneficiarios”, estos paquetes han venido en detrimento en calidad y cantidad pero aumentado en precio. También se gestionan vía prebendas políticas a través de “líderes” miembros de las comunidades que levantan listas y se encargan del cobro de los paquetes.

Existen programas de apoyo logístico a jornaleros agrícolas por parte del gobierno estatal, así se estimula la actividad de salir a trabajar fuera, aunque esto no ha ayudado a mejorar del todo las condiciones de trabajo de los amigrantes.

Otro caso paradigmático es la gestión de recursos y proyectos que suelen cobrarse pero no aplicarse adecuadamente; testimonios reflejan casos que ponen en entredicho el papel ético de los técnicos de proyectos gubernamentales que administran mal los recursos, además identifican la ausencia de acompañamiento y asesoría técnica comprometida, desinteresada y responsable.

En general puede afirmarse que las políticas públicas no han construido estrategias de “desarrollo sustentable” adecuadas, por el contrario se ubican como estrategias de intervención, debilitamiento de las capacidades propias y los tejidos comunitarios. Actitudes de individualismo y corrupción practicados por actores externos a las comunidades son reproducidos al interior de las mismas.

Para mirar las agriculturas de montaña en la sierra madre del sur⁶⁰

Partir de considerar a las agriculturas de la montaña baja del estado de Guerrero como factor de “desarrollo” parece un acertijo, ya que la agricultura de montaña desde el punto de vista desde la ciencia agronómica occidental no debería existir; no considera aptas a la montañas para esta actividad, sin embargo, la agricultura de montaña ha existido y existe.

Desde la ciencia campesina-indígena, en sus formas de entender y vivir, los *tlacololes*, labores y demás áreas de cultivo son espacios donde se enseña, se aprende, se experimenta, donde la cultura propia resiste y se regenera a nivel de familias, pueblos y regiones. Las agriculturas de montaña existen se adaptan y persisten.

Como se ha referido en este apartado dedicado al análisis regional, hablamos de comunidades que desde hace más de 500 años se encuentran en lucha por sus formas de vida y territorios que han participado activamente en acontecimiento de transformación nacional como las luchas de independencia y revolución mexicanas y en los años noventa con la reivindicación de los pueblos que tuvo una de sus expresiones en el Consejo Guerrerense 500 años de lucha indígena, negra y popular; y actualmente con múltiples procesos de defensa comunitaria del territorio⁶¹.

Cultivar la montaña, el monte, la ladera, sembrar sobre las piedras es en sí mismo un acto de resistencia y rebeldía, de búsqueda de sobrevivencia, en palabras de un campesino de la región: “...*en las comunidades todavía vive el gen zapatista...*”:

⁶⁰ Este apartado se reflejan los aportes del Dr. Artemio Cruz León, producto de una investigación de campo dentro de la formación de la Maestría en Desarrollo Rural Regional en el año 2013 a la región de estudio.

⁶¹ Estudios relacionados de egresados de la primera y segunda generación de la UNISUR (Universidad Intercultural de los Pueblos del Sur), de la carrera Gestión y Desarrollo Comunitario, sede Santa Cruz El Rincón, identifican a las agriculturas de montaña (*huamiles*, *tlacololes*, solares) como los espacios de resistencia de los pueblos, que a lo largo de los años han garantizado la sobrevivencia de generaciones enteras y de las diferentes grupos, etnias y naciones de las montañas guerrerenses.

En la búsqueda de atributos de las agriculturas de montaña podríamos mencionar que:

- Han cumplido una función histórica como espacio de sobrevivencia y resistencia de los pueblos, como eje articulador del sustento de sociedades rurales, son dinámicas, se reajustan y adaptan constantemente.
- Se dan en condiciones heterogéneas (clases de tierras, vegetación, topoformas, etc) se trata de sistemas no homogéneos, milpas dinámicas con procesos co-evolutivos en crianza de agrobiodiversidad relacionada a un sistema de conocimientos y tecnologías propias
- Los niveles de la gestión social del trabajo humano es a nivel familiar (espacios de planeación, diseño, prueba, error, con base a la experiencia y al trabajo concreto) y a nivel comunitario (a partir de la regulación, acuerdos para dejar en descanso y con relación a los calendarios ganaderos

Son expresión de la riqueza biocultural de territorios campesinos-indígenas, Nauas (nahuas) , Nu savi (mixtecos), Me'phaas (tlapanecos) y Ñomnda (amuzgos) que habitan regiones de la Sierra Madre del Sur y que han generado tecnologías adecuadas para la apropiación de recursos naturales limitantes y bajo el dominio histórico de blancos y mestizos.

Largo tiempo viviendo en estas condiciones ha llevado a la obtención de recursos para la vida de los pueblos y la generación de estrategias y tecnologías probadas en estas condiciones.

Entre éstas encontramos las agriculturas de *tlacolole* y las labores de roturación, que se realizan en periodos bien establecidos en función de la disponibilidad de agua en temporales de lluvias; se combinan con migración temporal y pluriactividad donde destaca una artesanía con base en palma y maíz, como una manifestación cultural y patrimonio tangible exclusivo de esta región.

La existencia de recursos genéticos de maíz ancho asociados al *pozole* es otro patrimonio de esta región, probablemente centro de origen de este platillo y del maíz ancho.

Actualmente la tecnología de *tlacolole* es intensiva, es decir cultivo continuo con periodos de descanso reducidos o nulos, con nuevas formas de favorecer la regeneración de la fertilidad, pone en entredicho las normas de los sistemas trashumantes, aquí se ha convertido en permanente, se lleva a cabo en terrenos con 45°⁶² de inclinación o más, cuyo trabajo requiere de técnicas tenaces y especializadas así como de buen equilibrio corporal; habrá que encontrar las explicaciones tecnológicas que hacen posible esta forma de cultivo sea vigente en la región.

Aunado a esto se tienen sistemas de roturación con tracción animal en pendientes que alcanzan hasta 40° de inclinación, un asomo a los animales, ajuar e instrumentos que se usan, revela una serie de trasformaciones a la tecnología de tracción animal que resultan en innovaciones tecnológicas propias.

La diversidad de maíces se puede observar a partir de sus colores, es común en el mes de noviembre ver en los techos y solares de las casas asolear el maíz cosechado, miembros de las familias apurados por la necesidad de migrar acarrear los productos de la milpa y antes de viajar dejan alzada la cosecha.

Se observan cuatro colores de maíz bien definidos, los blancos, amarillos, azules y rojos, donde se manifiestan combinaciones en formas de grano, mezcla de colores y tamaños.

Entre los blancos es posible ubicar a los maíces anchos o “pozoleros”, especiales para este platillo que distingue a la región por su diversidad y asociación a la comunalidad, también podemos encontrar los maíces “arrocillos”, maíces delgados que se distinguen por su poco contenido de olote y alto rendimiento de grano para elaborar deliciosas tortillas, producto de siglos de selección campesina.

⁶² 100% de pendiente.

Entre los amarillos, se pueden distinguir los usados para forraje, sin ser desestimados para consumo humano. Los azules, aquí se encuentran los especiales para los elotes, tlaxcales y tortillas especiales, tamales y atoles. Los de color rojo resultan ser de uso ritual, también los hay de colores rosa pastel, que se utilizan igual que los azules.

Cuando se habla de montaña baja guerrerense se habla de una orografía agreste con escasos terrenos planos, altitudes que oscilan alrededor de los 1500 msnm, pero que en poca distancia, es decir en los terrenos de una comunidad, se pueden encontrar terrenos cálidos con altitudes de 1100 msnm y terrenos fríos con alturas superiores a los 2000 msnm.

En promedio estamos hablando de una condición de transición, donde los ciclos agrícolas pueden ser intermedios, con temperaturas entre 18 a 22°C, ausencia de heladas y presencia de más de seis meses secos, por lo que se puede hacer una agricultura de riego en época invernal.

Esta condición de montaña no tiene grandes terrenos planos, condición necesaria de la práctica agrícola desde la perspectiva de la ciencia occidental, a pesar esto existe una agricultura que satisface las necesidades de alimento de sus practicantes y en algunos casos para la venta.

También en algunos lugares existen obras de pequeño riego a partir de manantiales o almacenes, el cual se ha incrementado bajo la modalidad de microriego usando mangueras de poliducto para conducir agua y regar unas cuantas plantas de hortalizas para consumo familiar y para la venta regional.

Una mirada a la región deja la imagen de sobrepoblación, cuya fuerza productiva migra temporalmente, fuera del ciclo agrícola, es decir, se van después de cosechar y regresan para la siembra. Se pueden ir con toda la familia o únicamente los hombres, en algunos casos niños y adolescentes que buscan trabajo en las zonas agrícolas de Sinaloa y otras regiones del país productoras de hortalizas.

El dato de número de habitantes por km cuadrado para el municipio de Chilapa es de 406 hab/km² (Inegi, 2007), lo que refleja una alta densidad de población, se encuentra por arriba de la media nacional.

La otra imagen de la montaña es que “allá se cultiva todo”, no importa la pendiente, pedregosidad o lo pequeño del terreno. Posiblemente lo que más impresiona son las siembras en pendientes superiores a 50° de inclinación bajo el sistema de *tlacolol* o labores de yunta con pendientes pronunciadas, en ambos sistemas se violan los principios agronómicos de la ciencia occidental, inclusive los principios de la física, sin embargo las siembras y las cosechas allí están, han estado por miles de años y seguramente continuaran, con rendimientos que reditúan la cantidad de trabajo invertido y proveen el sustento para la población, parte de la vida ritual y motivo para regresar a sembrar al inicio de cada nuevo ciclo.

La agricultura anual de *tlacolole* ha tendido al manejo intensivo, por definición es un sistema trashumante con periodos de descanso prolongados que le permiten recuperar la fertilidad natural, sin embargo, aquí el periodo de descanso ha desaparecido, en algunos casos existe el de “año y vez”, ahora es continuo, por ello habrá que investigar las prácticas campesinas de la región que permiten manejar a la fertilidad y asomarse a los sistemas de control de arvenses, otro de los elementos críticos que se dispara cuando los sistemas trashumantes se convierten en anuales.

Con base a los datos del Censo agropecuario de 2007, otro aspecto importantes para ver la intensidad de uso del suelo es la cantidad de este por unidad de producción, en Chilapa se tiene 16,867 unidades de producción y un total de 29, 778 ha, lo que nos arroja una superficie promedio de 1.7 ha por unidad de producción, si consideramos únicamente superficie laborable, se tiene que las unidades de producción poseen en promedio 1.3 ha de superficie laborable, superficie muy pequeña para poder vivir sólo de la agricultura, esto explica también la alta tasa de migración de la región.

Si consideramos la cantidad de trabajo, es decir los jornales de unidades de producción y su relación con las necesidades de trabajo del cultivo de milpa, tenemos que todo el ciclo requiere de 80 jornales/ha, en tanto que una persona pudiera trabajar 200 jornales al año bajo condiciones ideales, un miembro de la unidad de producción pudiera trabajar el doble o más de las tierras que se poseen.

Para continuar con el análisis en estas 1.3 ha de terreno sembradas de maíz: ¿Cuánto se cosecha de grano? Existen medidas regionales para calcular superficies sembradas y cosechas, esto se cuantifica en litros, almudes y cargas.

La superficie se mide en almudes⁶³ de maíz sembrado y la cosecha se obtiene en cargas⁶⁴, una hectárea se obtienen entre cinco y siete cargas de maíz en grano, si cinco cargas equivalen a una tonelada, podemos establecer que la producción de grano promedio por hectárea está entre 1 y 1.4 toneladas de grano, además de otros productos del mismo maíz se obtiene hojas de totomoxtle, rastrojo de maíz, frijol, calabaza y otras especies que se cultivan asociadas con maíz.

Que en total constituyen la cosecha de la parcela. ¿Con cuánto de maíz vive una familia al año?, según relatan la cosecha les alcanza, inclusive se llega a compartir y vender alguna parte, además se proporciona a sus animales, por ello, parece que los que tienen tierra, pueden obtener el grano para todo el año, lo demás que se requiere se obtiene del “jornal”, pero lo principal el maíz y frijol, se tienen garantizado.

Por lo tanto, encontramos que existen agriculturas de montaña con características tecnológicas propias, en constante reajuste, donde el cultivo de la milpa tiene un papel central en las estrategias de vida campesina regional. Estos sistemas se han reajustado al aumento de la población y a una baja disponibilidad de terrenos para la siembra. Existe una lógica de autosuficiencia

⁶³ 1 almud equivale a 12 litros.

⁶⁴ 1 carga equivale a 24 almudes y 5 cargas a 1 tonelada, aproximadamente.

alimentaria garantizada por la agricultura milpera que da certidumbre y sustento a familias y comunidades enteras.

Conclusiones

Se ubicaron las siguientes características generales de porción Centro-Montaña de Guerrero:

- a) Considerada una de las regiones con fuerte economía preindustrial en Mesoamérica, con asentamientos prehispánicos y actualmente con fuerte carácter étnico, intercultural, representativo del pueblo nahua y en confluencia con mephas, naves y otros pueblos de la montaña.
- b) Su riqueza biocultural manifestada en su agrobiodiversidad, le da características de un centro de origen, diversificación y crianza agrícola.
- c) Enclave comercial estratégico vigente.
- d) Región convulsionada durante la lucha de independencia, la revolución mexicana y en la época actual.

Se identifican las siguientes problemáticas socioambientales relacionados a la agricultura y formas de vida campesinas:

- a) Procesos de: degradación de agua y suelo
- b) Tendencia a la intensificación de los sistemas agrícolas de montaña.
- c) Empobrecimiento sistemático y desigualdad social.
- d) Emigración y sobre explotación de la fuerza de trabajo migrante.
- e) Disputa por territorios estratégicos por capitales extranjeros
- f) Formas de violencia sistemática (narcotráfico, militarización y represión de estado).
- g) Descomposición del estado-nación, políticas públicas que se traducen en el debilitamiento de los tejidos sociales-comunitarios.

El análisis histórico ayuda a comprender las condiciones actuales de marginalidad y empobrecimiento ubicados dentro de los más altos del país. La región de estudio y sus alrededores tienen un papel clave en la historia de la entidad, se identifica como una región geo-estratégica-económica-cultural importante.

Desde la perspectiva de las estrategias de vida campesina el tema de investigación, las agriculturas de montaña, cobra relevancia en el contexto nacional, puede dar pautas para construir propuestas junto a las comunidades para el fortalecimiento de sus agriculturas y estrategias de vida en su conjunto.

La montaña de Guerrero se ha convertido en un reservorio de fuerza de trabajo, con fuerte presencia en el norte del país y Estados Unidos. Una de las características fundamentales de este reservorio es su capacidad de auto-reproducirse, gracias a su agricultura familiar y estrategias de sobrevivencia, existe una poli-explotación del trabajo campesino, cuando comercializa algún producto excedentario, cuando consume bienes y cuando se convierte en jornalero agrícola.

El terreno de estudio de los movimientos sociales es escabroso, complejo y en constante recomposición, en la entidad y en la región de análisis persisten fuertes contradicciones sociales, con aumento en los niveles de violencia. En respuesta existen experiencias comunitarias que buscan garantizar su seguridad ante estos escenarios, como los sistemas de justicia de los pueblos que se han visto en la necesidad de tomar en sus propias manos la impartición de justicia ante la ausencia del estado o por abusos del mismo.

La lucha por la tierra-territorio es uno de los hilos conductores que permite entender la conformación y resistencia de comunidades campesinativas.

El estudio histórico de las relaciones sociales inter-étnicas se considera un elemento central hacia la construcción de una perspectiva *Etnoagronómica*.

La interacción con los sistemas de conocimientos comunitarios, basados en un diálogo pertinente, con actores sociales de la academia o la sociedad civil debe conducirnos a construir perspectivas integrales, análisis multidisciplinarios o metadisciplinarios.

Este es el caso de la apuesta *Etnoagronómica* que debiera integrar todas las dimensiones posibles del conocimiento agrícola y a la par sumar esfuerzos por la restauración de los tejidos sociales-comunitarios.

Literatura citada

Aguilar, J. G. (1996) *Manejo de recursos naturales de la selva baja caducifolia, en particular Brahea dulcis, en la región de Chilapa, Gro.* Grupo de Estudios Ambientales AC. Informe final SNIB-CONABIO. Proyecto No. C105. México D. F.

Alatorre, G. (1994) *Conservación comunitaria de recursos naturales en Chilapa, Guerrero, México* El contexto, Septiembre de 1994, en: <http://base.d-ph.info/fr/fiches/premierdph/fiche-premierdph-1831.html>

Bartra, A. (comp.) (2000) *Crónicas del sur, utopías campesinas en Guerrero.* Colección Problemas de México. Ediciones Era, México.

Bustamante, T. (2003) *La tragedia de los bosques de Guerrero: historia ambiental y las políticas forestales.* Distribuciones Fontamara, México.

Canabal, B. (coord.) (2001) *Los caminos de la Montaña, Formas de reproducción social en la Montaña de Guerrero.* CIESAS-UAM-Miguel Ángel Porrúa

Canabal, B. y Flores, J. (coords.) (2004) *Montañeros: Actores sociales en la Montaña del estado de Guerrero.* Universidad Autónoma Metropolitana. El Atajo Ediciones. U.A.Chapingo. Dirección de Centros Regionales.

Coraggio, J.L. (1987) *Sobre la espacialidad social y el concepto de región.* en: Capraro Tuset, H.M. *La cuestión regional y los recursos naturales.* Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, Méx. p. 11-41.

- Chavez, P. (2009) *Maíz, saberes y autonomía alimentaria: en la región centro-montaña de Guerrero*. Tesis de Licenciatura. Departamento de Sociología Rural. Universidad Autónoma Chapingo. México.
- Cienfuegos, D. (2005) *Ensayos sobre el estado de Guerrero*. El Colegio de Guerrero. Fundación Académica Guerrerense, Universidad Autónoma de Guerrero
- Dehouve, D. (2004) *La vida volante, pastoreo trashumante en la sierra madre del sur*. Universidad Autónoma de Guerrero. Jorale Editores.
- Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (2009) *Enciclopedia de los Municipios de México (EMM)*. Gobierno del Estado de Guerrero.
- García, M. (2002) *Historia de las divisiones territoriales del Estado de Guerrero*. Universidad Autónoma de Guerrero (UAG).
- Hernández, E. (1963) *Los tipos de vegetación de México y su clasificación*. Boletín de la Sociedad Botánica de México. No. 28, septiembre de 1963, pp. 29-179, en Xolocotzia, Tomo I, 1985.
- Illsley, C. (1999) *Programa manejo campesino de recursos naturales en la organización Sanzekan Tinemi de Guerrero, México*. En Experiencias locales de lucha contra la desertificación en zonas semiáridas pobres de América Latina y el Caribe. Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=12>.
- Matías, M. A. (1997) *La agricultura indígena en la Montaña de Guerrero*. Plaza y Valdés. México.
- Kyle, C. (2008) *Feeding Chilapa, The Birth, and Death of a Mexican Region*. University of Oklahoma. Press Norman. U.S.A.
- Palacios, J.J. (1983) *El concepto de región: la dimensión espacial de los procesos sociales*. Revista Interamericana de Planificación 27(66):56-68.
- Rofman, A. (1993) *Las economías regionales. Un proceso de decadencia estructural*. En: Bustos, P. (comp.) (1993) *Más allá de la estabilidad*. Buenos Aires, Fundación Friedrich Ebert, 1993. (pág. 161 a 189).
- Rózga-Lute, R. E., Hernández-Diego, C. (2010) *Los estudios regionales contemporáneos; legados, perspectivas y desafíos en el marco de la geografía cultural*. Economía, Sociedad y Territorio, vol. X, núm. 34, 2010, pp. 583-623. El Colegio Mexiquense, A.C., Toluca, México.

Servicio Internacional para la Paz (2012) *Guerrero en Datos*, en:
<http://www.sipaz.org/es/guerrero/guerrero-en-datos.html>

Tlachinollan (2011) *Minería en la Montaña y Costa Chica de Guerrero: Símbolo de esclavitud*, martes 19 de abril de 2011, en:
<http://www.tlachinollan.org/Casos/mineria-en-la-montana-y-costa-chica-de-guerrero-simbolo-de-esclavitud.html>

Urciaga, J. (2006) *Remesas, migración y desarrollo regional, una panorámica*. Análisis Económico, Núm. 46, vol. XXI. Primer cuatrimestre de 2006, en:
<http://www.analisiseconomico.com.mx/pdf/4602.pdf>

CAPÍTULO III. HACIA UNA ETNOAGRONOMÍA DEL TLACOLOLE Y OTRAS AGRICULTURAS DE MONTAÑA



Figura 17. *Tlacolole* vida y resistencia campesinativa, cosecha y labores.

Introducción	123
Agriculturas de montaña.....	125
“Haciendo milpa”: de tarécuas y arados	130
Viviendo el territorio, así regionalizan los pueblos	132
“Los terrenos tienen su nombre”: las otras geografías	137
“Arriba tlaltizate abajo tezoquite”: clasificación y manejo de tierras.....	138
“De temporal y regadíos”: manejo del agua.....	144
“Hay que atinarle para sembrar “: señales para entender temporales.....	145
“Habiendo agua todo se da”: aproximación a los tipos de riego	147
“Cultivos de sereno”: aprovechando la humedad que queda	149
“Sembramos los cuatro colores”: semillas nativas en cultivares de milpa.....	150
“Trabajos y celebraciones”: calendarios de la agri-cultura.....	155
“Así se trabajó en El Texcal”: prácticas de cultivo en el <i>tlacolole</i>	156
La diversificación anual de cultivos	166
“Ya viene la fiesta”: ritualidad y calendario agro-festivo regional.....	168
Conclusiones	174
Literatura citada.....	183

Introducción

Se describen aspectos de los sistemas agrícolas tradicionales, en la región Centro-Montaña guerrerense, basados en conocimientos propios de los pueblos en las siguientes dimensiones de su tecnología agrícola.

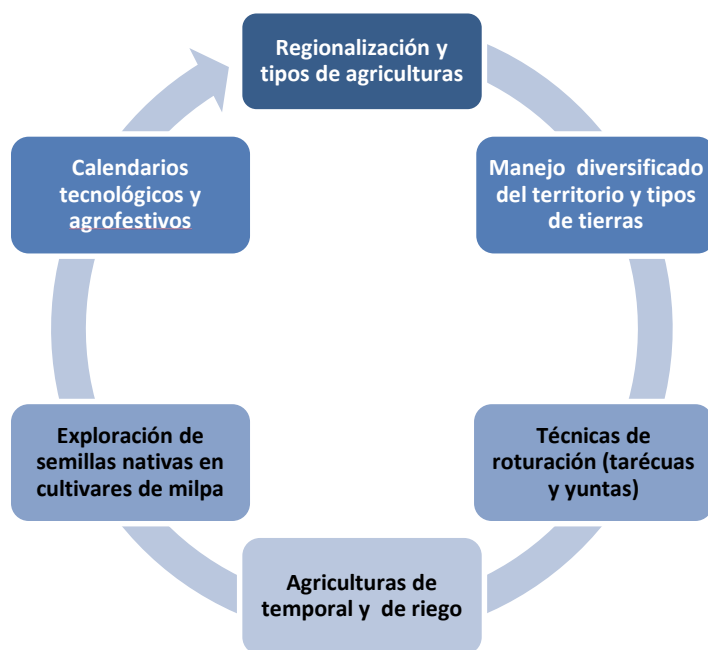


Figura 18. Dimensiones del estudio etnoagronómico

A partir del diálogo continuo de saberes, conversaciones personales y colectivas, entrevistas en profundidad, observación participante, investigación-acción y etnografía; se retoman testimonios, concepciones y experiencias que ayudan a explicar la persistencia tecnológica de las agri-culturas de montaña presentes.

Se describieron prácticas y conocimientos a partir de categorías propias de los actores comunitarios, aspectos tecnológicos articulados entre sí que conforman una visión integrada de la realidad, como aproximación a epistemologías propias de formas de vida campesinativas.

Douwe van der Ploeg (1990), en su relación con las agriculturas andinas, describe la importancia del uso de la *metáfora* como expresión teórica y práctica

de los sistemas de conocimiento campesino. En las formas de nombrar y conocer, se manejan conceptos metafóricos para explicar cualidades y características de los elementos que están en juego en dicho proceso productivo:

” La metáfora es una estrategia de expresión teórica a través de la cual se organiza la comunicación de significados múltiples, siendo su estructura un tanto laxa... lleva a cabo la coordinación de los diferentes campos de conocimiento y por su mediación puede comprenderse y orientarse la dinámica creada por esa coordinación...

Los agricultores se enfrentan a una enorme variedad de condiciones ecológicas y además intentan aumentar conscientemente tal variedad... tratando de localizar sus parcelas en diferentes suelos ecológicos... tratando de mejorar cada parcela, no de acuerdo a pautas normalizadas, si no respondiendo al conjunto específico de condiciones que se presentan...

Estas parcelas se observan, interpretan, valoran, cultivan y mejoran a través de un amplio abanico de conceptos bipolares y metafóricos,” (Van der Ploeg, 1990: 148)

Se retomaron estos y otros aportes para entablar diálogo con los sistemas de conocimiento de los pueblos, partiendo de asumir su inconmensurabilidad, sin buscar arribar a generalizaciones sobre el tema, por el contrario se plantea abonar a la idea de que existe alta diversidad en la práctica y conceptualización agrícola campesina.

Se presentan trazos iniciales, hacia una Etnoagronomía del *tlacolole* y otras agriculturas de montaña.

Agriculturas de montaña

De manera general, se identificaron los siguientes espacios de agricultura en la región de estudio.

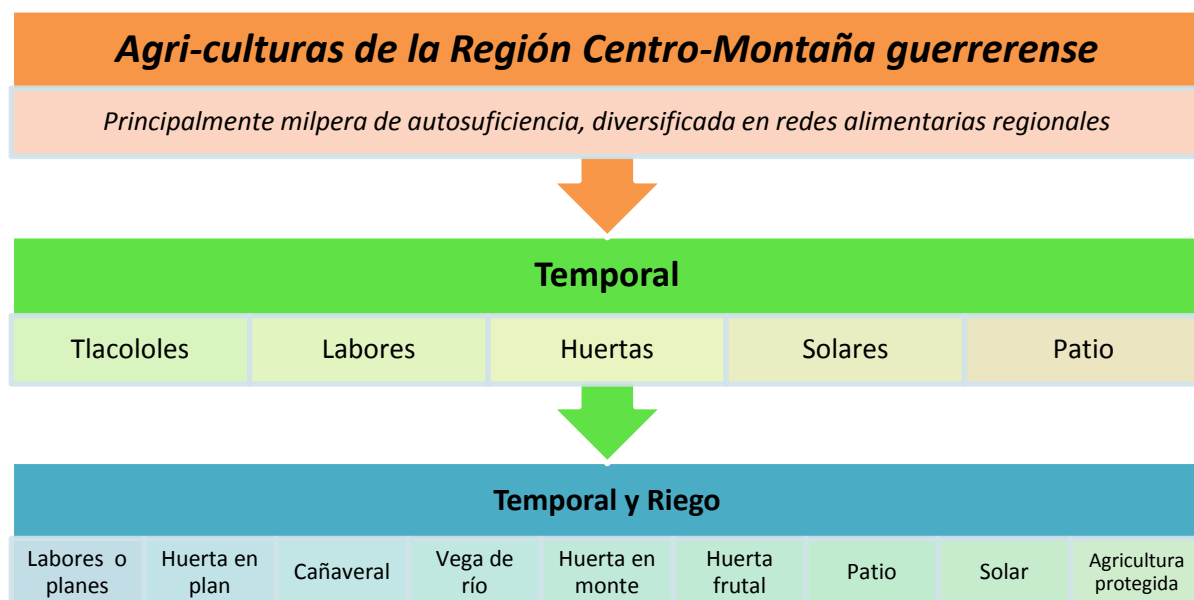


Figura 19. Tipificación de las agriculturas de montaña presentes

A nivel regional se ubican las siguientes proporciones entre agriculturas de temporal y regadío.

Cuadro 4. Superficies y tipos de agricultura en la región

Superficies agrícolas (hectáreas)	Chilapa	Ahuacuotzingo	Zitlala
Superficie sembrada total	10917	6711	5520
Superficie maíz grano	10021	6237	4907
Superficie temporal	10268	6592	5243
Superficie sembrada de riego	649	119	277

Fuente: INEGI, 2012

Cuadro 5. Características tecnológicas⁶⁵ de las agriculturas de montaña

Agri-culturas de temporal
a) Tlacolole Expresión de los sistemas de agricultura de montaña-trashumante, roza-tumba y quema, con tendencia a la intensificación. Se da principalmente en terrenos laderosos, (hasta con 70° de pendiente), pedregosos, también presente en lomas o terrenos planos. Se siembra y cultiva con roturación manual, con uso de <i>tarécua</i>, <i>barreta</i> o pico (<i>zacamolear</i>⁶⁶), <i>con uso de cagualo</i>⁶⁷ para <i>desjihuitar</i>⁶⁸. Sistema agroforestal nativo, con manejo y auspicio de especies forestales que coexiste con fauna silvestre. Con manejo y recolección de más de 80 plantas útiles. Depende de la reposición de fertilidad de la tierra, que tradicionalmente se daba con el descanso de los terrenos, actualmente con diferentes prácticas para reponer la fertilidad; se ha extendido el uso de fertilizantes (sulfato⁶⁹ y granulado⁷⁰) y herbicidas. Se han apropiado prácticas para componer abonos naturales, con diferentes materiales disponibles⁷¹.

⁶⁵ Aspectos del manejo, el ámbito, material genético, insumos materiales o auxiliares, instrumentos (Cruz y Gómez, 1991).

⁶⁶ *Zacamolear*: Práctica de siembra con pico en terrenos con mucho pajon

⁶⁷ *Cagualo*: Machete curvo con filo interior para proteger filo en terrenos pedregosos, de uso común en la región y para desjihuitar o despajonar.

⁶⁸ *Desjihuitar*: Desyerbar o quitar lo jihuites

⁶⁹ (NH₄)₂SO₄, sulfato de amonio es un fertilizante químico de uso agrícola con un contenido de 21% de nitrógeno y 23.4% de azufre

⁷⁰ Fosfato diamonico 18-46-0.

Ha tendido a la intensificación y aumentan procesos de degradación de agua y suelo.

Áreas de pastoreo, caprinos principalmente.

Alta dependencia al temporal de lluvias.

Reservorio de diversidad genética de cultivos de milpa y otras plantas alimenticias, con variedades nativas adaptadas a tierras y condiciones climáticas presentes, con procesos de crianza de biodiversidad vigentes.

Persisten casos significativos de buen manejo, con alta agrobiodiversidad, espacios agrícolas de importancia ecológica.

Elemento de la identidad cultural regional y otras de la depresión del Balsas y la Sierra Madre del Sur.

b) Labores

En montes, faldas y valles inter-montanos, vegas de los ríos y *planes*⁷² y laderas arables (hasta 40° de pendiente), en valles, suelos profundos, donde el terreno se preste y no se deslave, en diversidad de tierras, desde barriales a arenosas.

Roturación con tracción animal, arado tirado por yunta de bueyes y con tronco o tiro adaptados, tirados por bestias mulares, caballos y asnos. El arado se ocupa para *barbechar*, *sembrar*, *desjihuitar* y *dar tierra*.

Existe tendencia a la disminución de uso de yunta de bueyes y aumento de tracción con équidos.

Con técnicas de surcado especializadas en función de las formas del terreno y tipos de tierra, para un buen manejo del agua y cuidado de la tierra.

⁷¹ Se utilizan tradicionalmente: ceniza, guano de murciélago, abono de hormiga, estiércoles de animales, tierras de monte, lama, basuras orgánicas, y se ha venido popularizando la preparación de compostas en diferentes métodos y proporciones de preparación.

⁷² *Planes*: expresión regional para describir terrenos sin pendiente.

c) Solares

Espacios cercanos a los hogares, reservorios de agrobiodiversidad, riqueza de plantas, frutales, forrajeras y para construcción.

Para el cultivo de elotes, hortalizas, medicinales, aromáticas, ornamentales y otras.

Pueden ser cultivados a *tarécua* o con arado.

d) Huerta

Terrenos con vocación para el cultivo de hortalizas diversas, jitomate, picante, tomate de cáscara, ejote, jícama, quelites, entre otros; se destina la producción al mercado regional.

Agriculturas de Riego

Labores

Terrenos arables que por su ubicación disponen de agua. Se ubican aguas abajo de manantiales o cauces en faldas de cerros con sistemas de riego locales. Se cultivan productos diversos, de manera intensiva hasta tres ciclos por año, dependiendo del agua disponible. Rotación de milpa con cultivos de sereno y de regadío.

Cañaveral

Tuvo su auge en la época de las haciendas, con la producción de panela y miel de caña en el siglo XVIII, se da a partir de infraestructuras de riego rodado, con instituciones comunitarias que lo regulan.

Ha disminuido su presencia en la región paralelamente a la creciente escasez de agua, Se identifica falta de precio justo por los productos que se obtienen: panela, miel, alfeñiques, dulces, aguardiente, etc.

Huerta en plan A base de sistemas de riego rústicos, conduciendo agua por gravedad, implementado recientemente riego por goteo dirigiendo agua de cauces y manantiales a través de poliductos. Se cultiva principalmente picantes y jitomates entre otras hortalizas.
Vega del río Al costado de cauces y ríos se encuentran tierras planas que son arables y de regadío, con suelos arenosos, suaves y fértiles, cultivo de ajos, cebollas, milpas, etc.
Huerta en monte Aprovechando las características del terreno y la accesibilidad de agua se cultiva milpa y hortalizas en pequeñas parcelas de ladera y pequeñas planadas.
Solares Espacios que rodean el hogar con disponibilidad de riego, por algún <i>amele</i>⁷³ o <i>manantial</i>, en los solares se tiene gran riqueza de plantas, frutales, forrajeras, construcción y otras.
Huerta frutal Se ubican algunas huertas de cítricos, mango y papayo, principalmente.
Agricultura protegida (Invernaderos y bioespacios) Sistemas de cultivo introducidos recientemente para el monocultivo de jitomate principalmente. A partir de créditos, programas de gobierno o iniciativas familiares. Localizados en pocas comunidades.

⁷³ *Amele*: pozo de agua o manantial

“Haciendo milpa”: de tarécuas y arados

“El instrumental empleado es simple y en gran medida se fabrica en las propias comunidades. En terrenos inclinados y pedregosos se emplea para sembrar el espeque (un palo con punta endurecida) o la azada; en terrenos planos predomina el uso del arado de madera. A estos instrumentos básicos se agrega generalmente la hoz, el machete, alguna punta para deshojar la mazorca y poco más.

La tecnología agrícola en su conjunto dista mucho de ser “primitiva”, pese a lo reducido del instrumental: implica poner en juego una gama muy rica de conocimientos que son producto acumulado de la experiencia y que permiten reconocer las características de los suelos, seleccionar las especies compatibles, cultivar cada una de acuerdo a sus requerimientos particulares, obedecer a calendarios propicios, combatir plagas y realizar un sinnúmero de actividades necesarias para obtener buenas cosechas”. *México profundo*, (Bonfil, 1987: 54)

El despliegue de prácticas y conocimientos agrícolas es amplio, se corresponde con la diversidad del paisaje, de los terrenos, su vegetación, sus posibilidades y limitantes. Las prácticas de cultivo se dan a partir de la roturación manual y la roturación con tracción animal principalmente, existe presencia de tracción con motor en menor medida ya que los terrenos propios para esto son mínimos.

Los instrumentos de roturación manual más comunes son: *tarécuas*⁷⁴, espeques, coas, picos, palas, instrumentos agrícolas adaptados a terrenos escarpados, la tecnología agrícola tradicional guarda correspondencia con la geografía que se manifiesta en conocimientos altamente especializados. Su

⁷⁴ La *tarécua* es un instrumento agrícola característico de la región, es un palo sembrador, bastón hecho de madera resistente, con punta afilada que permite roturar terrenos pedregosos, herramienta agrícola tradicional del *tlacolote*; con el paso de los años y con la introducción del hierro, fueron adaptadas con puntas de metal de diferentes dimensiones y diseños.

función al sembrar es aflojar la tierra haciendo un cajete donde se depositan las semillas de la milpa, este trabajo también se lleva a cabo con barreta y pico, los cajetes parecieran micro terrazas.

El arado es una de las tecnologías apropiadas en la región más significativas, existen conocimientos especializados adaptados a los terrenos de la región. Su uso se extendió desde la época colonial en tiempos de haciendas y terratenientes. Permitió el cultivo de terrenos con menor pendiente, planadas, vegas de ríos, que guardan mucha humedad, que sin este tipo de roturación y el debido manejo del agua serían imposibles cultivar. Se encuentran yuntas de bueyes, arados de tiro donde se usan caballos, burros o bestias

El oficio del saber trabajar con yunta de bueyes, o un tiro de caballos o bestias, se nombra “*Gañan*”, a partir de sus conocimientos integrados sobre los tipos de tierra, terrenos y su relación con el agua, saben cuándo existen condiciones óptimas para barbechar las tierras. Toman en cuenta las pendientes y formas de terreno, para decidir el tamaño y distancia entre los surcos, son diestros en tirar líneas a nivel o desnivel, según se ocupe, de requerirse tiran pequeños surcos llamados *cornejales o sabernales* para adecuar los niveles del terreno.

El número de yuntas de bueyes ha disminuido en la región, algunas causas explican esta tendencia son:

- a) En primer lugar encontramos las limitantes asociadas a las pendientes, dependiendo también de las características de las tierras, profundidad, textura (blanda, dura, pedregosa).
- b) Representa un gasto considerable para las familias, en el caso de que se posea una yunta el mantenimiento de ganado vacuno anualmente tiene un costo elevado; para las familias que no cuentan con yunta la renta de la misma genera un costo significativo para la economía familiar⁷⁵.

⁷⁵ Alrededor de \$500 por día, que cubre el pago por los animales y por el gañan (yuntero).

- c) La introducción de herbicidas impactó al uso de tracción animal, en condiciones óptimas, en terrenos planos o semi-laderosos con suelos profundos, se da tierra o se aporca, esta práctica cumple un función de desyerbe o para enterrar los pajones. Con la introducción de herbicidas estas prácticas tienden al desuso, se disminuye la cantidad de fuerza de trabajo pero acarrea otras consecuencias para la salud de parcelas y familias⁷⁶.
- d) En algunos casos existe relación entre procesos de degradación de suelos y el uso de tracción animal por lo que se ha retomado el uso técnicas manuales⁷⁷.
- e) Se ha incrementado el uso de arado tirado por équidos, este tipo de tracción animal representa algunas ventajas: por su mayor velocidad se disminuye el tiempo de trabajo y los équidos se ocupan para otras tareas además del cultivo de tierras, como carga y transporte.

Viviendo el territorio, así regionalizan los pueblos

Una dimensión central del conocimiento de los pueblos es la manera en que reconocen, nombran y manejan diversificadamente sus territorios, así como cada uno de sus elementos: aguas, tierras, montes, barrancas, parcelas, etc.

A grandes rasgos los estudios fisiográficos tienen como objetivo reconocer y delimitar las diferentes formas de la tierra con un análisis integral del ambiente, tomando en cuenta la composición de los terrenos, sus rocas y tierras, la dinámica del agua, lluvia y cauces, las altitudes, temperaturas y por ende vegetación, entre otros elementos que componen unidades geográficas y de

⁷⁶ Hay tendencia a la disminución del uso de herbicida, se dice que: “tuesta los suelos y no crecen quelites”, por iniciativa propia se retoman prácticas de manejo cultural.

⁷⁷ Testimonios campesinos dan cuenta que la introducción del arado en terrenos laderosos (antes *tlacololes*) provocaron la degradación de las tierras, “se lavaron los terrenos... perdieron fuerza”.

paisaje, se trata de la antesala de cualquier estudio agronómico buscando contextualizar y entender las dinámicas en los escenarios agrícolas.

En los sistemas de conocimientos campesinativos se identifican categorías y conceptos propios para organizar y manejar sus territorios. Conocimientos altamente especializados van al detalle de pequeños espacios que articulados entre sí configuran una visión de conjunto, con formas propias de mirar, nombrar, describir, trabajar y vivir. Cada familia acumula experiencias que al sumarse crean miradas comunes.

A continuación se describe un espacio de intercambio compartido durante esta investigación que da cuenta de la profundidad de estos conocimientos:

Llegamos a El Jagüey⁷⁸, Chilapa, nos recibieron compañeros de la comunidad, jóvenes, adultos y algunos *huehues*⁷⁹, integrantes de las autoridades comunitarias, los comités de: la unidad de riego, reforestación, vigilancia entre otros.

Por idea de don Eliseo Ramírez “Tío Licho”, mayor respetado de la comunidad maestro y amigo entrañable, nos dirigimos hacia el paraje ubicado en una loma conocida como: *El Ocotillo*. Este punto se encuentra ubicado en la parte media-alta, en colindancia con la comunidad vecina de Acalco, desde ahí se divisa bien todo El Jagüey y otras comunidades vecinas, Tlalistlahuacán, partes de Colotepec, Atexoxola en la parte media y Sn Pedro, Sn Ángel y Xiloxuchicán en las partes, bajas; se observan los cauces que unen y dan forma a la microcuenca “La Junta”, sus aguas se unen al río Papagayo que desemboca al Océano Pacífico.

El paisaje animó la palabra. Nos compartieron que este punto ha sido estratégico en la conformación de la comunidad, años atrás en tiempos de la

⁷⁸ La relación con la comunidad de El Jagüey, nació alrededor de 2007, con mis primeras colaboraciones en el GEA A.C. En esta ocasión se trataba de la primera salida de campo dedicada a la presente investigación, me acompañaron Dr. Artemio Cruz León y algunos compañeros, el objetivo de esta visita consistió en realizar transectos, recorridos a parcelas para iniciar una caracterización regional de las agriculturas de montaña.

⁷⁹ *Huehues*: del náhuatl abuelos, expresión que designa a personas mayores, los sabedores.

reforma agraria, desde aquí se organizó la repartición de tierras del ejido porque da buena vista hacia las partes bajas y altas, este paraje es un punto cartográfico significativo para la comunidad.

El territorio de El Jagüey y comunidades vecinas perteneció en algún momento a un hacendado “el rico”, la gente trabajaba para él en trapiches de caña, disponía, mandaba y designaba los espacios de siembra para sus peones, a quienes trataba de diferentes modos a algunos privilegiaba y a otros daba los terrenos marginales pedregueras donde “había que sembrar milpa entre alacranes”.

Luego vino la lucha por la justicia y la tierra, peones y sus familias que le entraron a la guerra conformaron el ejido, delimitaron áreas comunes y el cuidado de sus manantiales y cauces; parte de estos acuerdos se hicieron en este lugar, desde *El Ocotillo*.

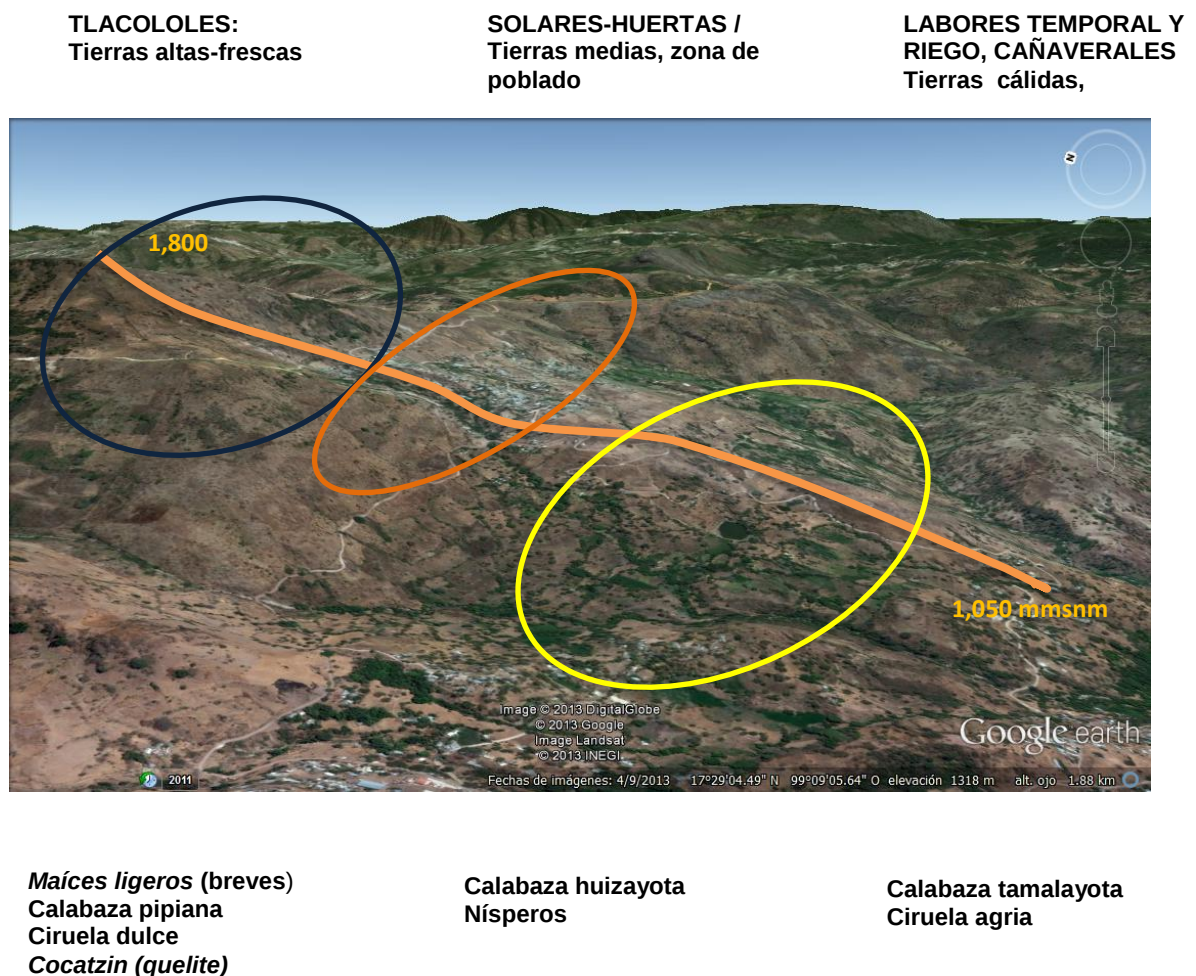
Se habló también de cómo ha cambiado el paisaje, de los manchones de monte que había y como se fueron perdiendo por varios motivos, por ejemplo, en la década de los setenta “*programas de desarrollo rural*” condicionaban apoyos a cambio del desmonte, al menos una hectárea por beneficiario, así se afectó el carácter agroforestal de las agriculturas de montaña, paralelamente las familias fueron creciendo, se abrieron más espacios de siembra mientras disminuían manchones de árboles y arbustos.

Siguieron testimonios sobre los diferentes tipos de agricultura que existen actualmente en este territorio: en las partes altas, los *tlacololes*, en las laderas más escarpadas de la comunidad, en tierras pedregosas, suelos delgados, conviven milpas entre encinos, ocotes, *guajes*, ciruelas, *yoyotes* y una que otra tierra arable, nombradas como labores. En las partes medias se ubican los caseríos, con sus solares, patios campesinos diversos, pequeñas labores donde el terreno lo permite con milpas de temporal y regadío. En las partes bajas hay parcelas laderosas, labores y tierras de regadío donde persiste el cultivo de la caña y el beneficio familiar de la misma, que se asocia con milpas

de riego. Nos hablaron sobre los parajes y cualidades de los terrenos, de lo que se daba años atrás, de lo que se da ahora, o ya no se da. Así entre memorias, anécdotas y experiencias nos compartieron su forma de mirar sus territorios, en cada una de sus partes pero a la vez como un todo. En este espacio de intercambio tuvimos la oportunidad de dialogar con la sabiduría que los pueblos para regionalizar su territorio y aprovecharlo de manera diversificada.

A través de esta actividad, entrevistas en profundidad y recorridos se ubicaron los siguientes espacios de agricultura: *tlacolo*, solar, patio, labor, huerta, cañaveral, labor de riego. En cada una aplican tecnologías diferentes, como se dice en la región “hay que saber qué le gusta y que no le gusta a las tierras”.

Figura 20. Vista panorámica de El Jagüey, Chilapa.



Desde la mirada de los pueblos encontramos las siguientes señales que se leen para ubicar sus agriculturas y planificar sus trabajos.

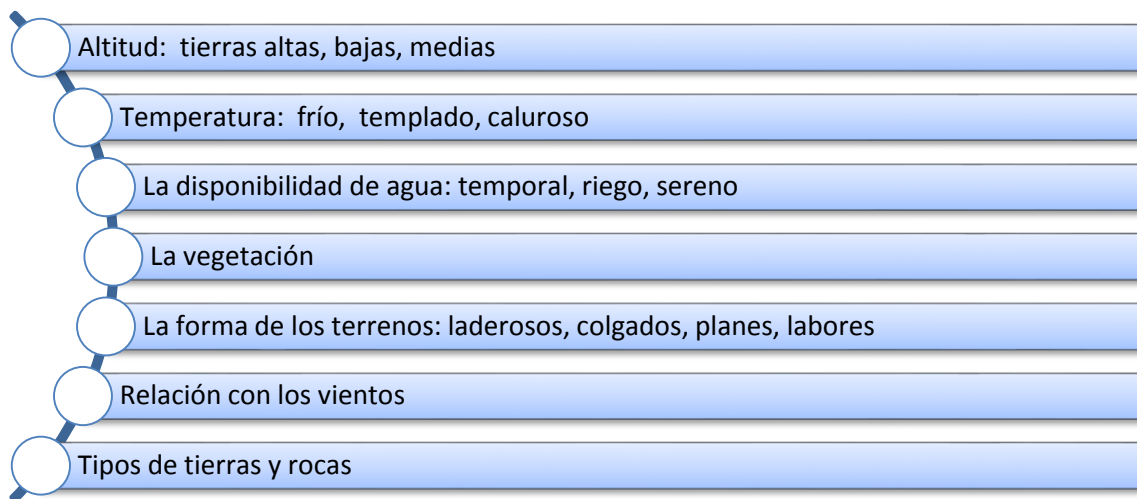


Figura 21. Señales propias para diferenciar las agriculturas de montaña

También existen micro-regionalizaciones a nivel de las parcelas, por ejemplo, en el *tlacolole* de don Timoteo Carrillo de Xocoyolzintla, Ahuacuotzingo, durante una entrevista a profundidad nos comparte que ha observado el comportamiento de los quelites dentro de su parcela ubicando que en las partes altas crece la *pipitza*, en la parte media el *cocatzin* y en las partes bajas el *pápalo*.

Los conocimientos altamente especializados a nivel personal y familiar al sumarse e interactuar con los demás miembros de la comunidad, configuran una visión y manejo común del territorio.

“Los terrenos tienen su nombre”: las otras geografías

Estudios previos en la región, plantean que una expresión del conocimiento del territorio es el *paraje*⁸⁰, unidad geográfica propia de las comunidades, relaciona características del lugar que refiere como la vegetación o alguna particularidad que se expresa en un nombre propio (Aguilar *et al.*, 1996).

Por ejemplo, en la comunidad de El Jagüey, Chilapa, en un trabajo conjunto entre colaboradores y promotores del GEA junto a personas de la comunidad, plasmaron un mapa del ejido en el que delimitaron más de 80 parajes, cuyos nombres aluden a: árboles, características del terreno, algún uso o actividad que ahí se tuvo, de algún suceso ocurrido o mito, sobresalen nombres de parajes en lengua náhuatl.

Además de las formas en que se nombra el territorio existen otras para diferenciar sus cualidades por ejemplo: por tipo de tierras, por su vegetación y por las agriculturas que se llevan a cabo y que requieren de conocimientos especializados en cada porción. La diferenciación del territorio, se refiere cotidianamente, aparentemente puede ser sencilla pero expresa gran complejidad y conocimientos empíricos que se acumulan y renuevan.

⁸⁰ Paraje: unidad cartográfica de pueblos y comunidades, utilizada en la cotidianidad para ubicar puntos, parcelas, sucesos; que cumple la función de una coordenada dentro de cada territorio.

“Arriba tlaltizate abajo tezoquite”: clasificación y manejo de tierras

El náhuatl sigue presente en el lenguaje de comunidades mestizas, sorprende que aunque se generalizó la lengua castellana persisten conceptos para nombrar coloquialmente: comidas, árboles, frutas, herramientas, implementos, alimentos, acciones, etc.

También se nombran en náhuatl diferentes tipos de tierras que se reconocen en cada una de las comunidades.

Los conocimientos ligados a la agricultura, guardan relación fundamental con la clasificación y manejo de los distintos tipos de tierras.

Hay para cada tipo de tierra, nombres, modos y tiempos de trabajo, semillas o cultivos adecuados, ligados la vegetación presente e interacción con el resto del territorio.

En trabajos previos (Marielle *coord.*, 2008 y 2012), hay avances importantes hacia clasificaciones de tierras, construidas a partir del diálogo con sabedores, experimentadores y promotores en agroecología comunitaria.

Estas aproximaciones reflejan el conocimiento etnoedafológico de la región.

Como parte de los resultados del acompañamiento del Programa SAS⁸¹ de GEA, en Marielle (coord., 2008):

Figura 22. Clasificación campesina de tierras

En La Región Centro-Montaña De Guerrero y su equivalente FAO-Unesco

Nombre regional	Ubicación	Color	Textura	Respuesta ante el abono	Respuesta ante la lluvia y el agua	Cultivos recomendables	Clasificación FAO-UNESCO
Tlaltizate	Laderas	Blanco	Limo-arenosa. Capa fértil muy delgada	Reacciona mejor con el abono orgánico que con el químico.	Se puede trabajar aunque esté lloviendo; no se atasca el arado	Todos los cultivos responden igual, con rendimientos bajos. La milpa tiende a caerse. Pegan bien los cítricos	Litosol
Texal	Cerros, laderas y planos	Cenizo	Arenosa con gravilla o piedra pequeña	Da bien con el químico. Carece de nutrientes	No guarda agua. Después de una lluvia se puede seguir trabajando	Maíz, alélón, cacahuete	Regosol
Tezoquite	Ceros, laderas y planos	Gris-cenizo	Arenosa con gravilla más menuda	Reacciona bien con el abono orgánico. Se recomienda que esté cubierto	Muy seco, no guarda agua, se escurre muy rápido. Se agrieta en secas. Se recomienda barbechar	Cualquier cultivo	Regosol
Barro negro	Planos, laderas de escasa pendiente, orillas de río	Negro	Arcillosa chiclosa	Requiere abono químico (un poco de sulfato). Con sólo orgánico guarda mucha agua y se amarilla el maíz	Guarda mucha agua	Todos los cultivos dan buenos rendimientos, incluso el jitomate	Vertisol

⁸¹ SAS: Programa Sistemas Alimentarios Sustentables.

Nombre regional	Ubicación	Color	Textura	Respuesta ante el abono	Respuesta ante la lluvia y el agua	Cultivos recomendables	Clasificación FAO-UNESCO
Barro rojo o tierra colorada	Terrenos planos, laderas de escasa pendiente, orillas de río	Rojo	Seca por fuera y chiclosa (arcillosa) por dentro	Funciona bien con el abono orgánico. Da bien con el sulfato	Conserva mucha agua	Todos los cultivos dan buenos rendimientos, incluso el jitomate. Casi no le entra plaga. Se cae muy poco la milpa	Luvisol
Tlacololera o tierra negra de cerro	Monte, cerros	Negro	Muy suave	Funciona muy bien con el abono orgánico	Se va la humedad muy rápido	Maíz criollo, frijol negro, calabaza, flores. El maíz híbrido no se da bien.	Rendzina

Cuatro años después en el *Morral Campesino*, se profundizó en la clasificación campesina de tierras en lengua náhuatl, que refleja la especificidad de los conocimientos sobre las mismas.

“En Acatlán, comunidad nahua del municipio de Chilapa donde se mantienen fuertes las tradiciones y la lengua, se reconocen y nombran los siguientes tipos de tierra:

Cuadro 6. Nomenclatura náhuatl para algunos tipos de tierra

Nombre en náhuatl	Interpretación
Tlaltizatl	Tierra ceniza blanquizca
Tlaltezoquitl	Tierra lodosa, tierra negra de cerro
Tepetlajle	Tierra negra de cerro
Tlalkalpostle	Tierra arcillosa, barro negro
Tlalteyojcan o Xalteyocan	Tierra pedregosa con abundantes piedras pequeñas
Tlalchichijle	Tierra rojiza arcillosa
Tlaltexale	Terrenos arenosos

El conocimiento local de las tierras es tan preciso que en Acatlán las de *tlacolol* son nombradas *tepetlajle*, *ixtajtlajle* o *ixtactlajle*, *tlalkapostle*, *teyojcan* y *tlalchichijle*” (Marielle et. al., 2012: 58-59).

Testimonios campesinos nos muestran cómo se articulan estos conocimientos en torno a las parcelas, sus tipos de tierra, su relación con las semillas nativas y con la tecnología de cultivo:

“Hay diferentes colores de tierras amarilla, roja y negra, medias cenicitas, medias revueltas...carga más el maíz blanco y el morado también...hay tantos tipos de tierras como maíces...” Salustriana de Xocoyolzintla, Ahuacuotzingo.

“En Chiconco⁸², es pura tierra blanca, *tlaliztale*⁸³, le gusta el maíz blanco... antes sembraba con yunta, ahora no tenemos, se siembra con azadón... le he sembrado híbrido pero no pega... la siembro unos tres años y la descanso un año...cuando se deja descansar se empajona y al otro año el pajón⁸⁴ lo trozo con una vara y luego luego se siembra, así queda como protegida la tierra y ya no nace tanto pajón...” Roberto Apolinar de Tenexatlajco, Chilapa.

“Yo siembro en una tierra colorada en el paraje *Tlalhuyactin*, ahí le gusta maíz blanco criollo y la calabaza *huizayota* o tempranera... le voy cambiando de color de maíz también...un año le siembro blanco y otro año colorado... en otro lado sembramos una tierra negra barrial, en el plan, ahí se siembra maíz colorado... le echo abono de chivo...en el paraje el *Tepehuaje*...” Genaro Vázquez de Tenexatlajco, Chilapa.

“En las partes altas, donde está lo fresco, la tierra es barrosa roja, sembramos maíz blanco, porque si le ponemos de otra clase el maíz se nace en la mazorca, porque ese terreno guarda mucha agua... en las tierras de barro con arena y piedras también en las partes altas, se da bien la calabaza *huizayota* por que las demás se pudren... ahí le ponemos frijol rojo y negro...hay que sembrar cuando todavía no llueve mucho...” Celia Campos García, de Xocoyolzintla, Ahuacuotzingo.

⁸² Refiriéndose al nombre del paraje donde siembra

⁸³ Nombre del tipo de tierra

⁸⁴ *Pajón*: pastos o yerbas

“Esta parcelita se llama La Biznaga... estas tierras son de *taltizate*, son tierras cenizas, aquí se da bien el maíz colorado y el negro... se lo vamos cambiando año con año... este terreno ya no quería dar, pero lo hemos recuperado majadeando... metiéndole caca de chivos pues...” *Timoteo Hernández de Xocoyolzintla, Ahuacuotzingo.*

“Cuando vienen las lluvias...primero se trabajan las parcelas bajas donde entra el arado, para que se pueda trabajar mejor la tierra y para que no ganen los pajones. Después se siembran los *tlacololes*...hay maíces para partes altas y maíces para partes bajas...aunque algunos siembran el mismo maíz en partes altas y bajas” *Eliseo Ramírez, El Jagüey, Chilapa.*

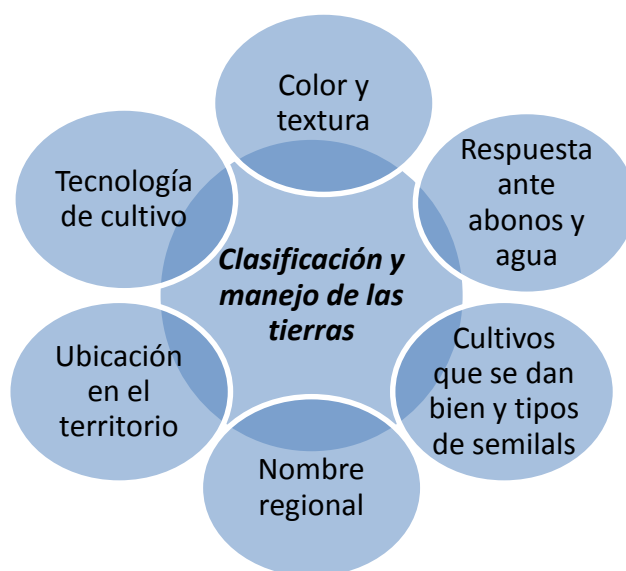


Figura 23. Criterios para la clasificación de tierras:

Los nombres de las tierras, forman parte del lenguaje cotidiano, en función de las experiencias se reconocen sus características y atributos, si estas son: arenosas, duras, pedregosas, pegajosas, etc., si son tierras buenas, si guardan humedad o se resecan, etc.

En su relación con las lluvias, los diferentes tipos de tierras, responden cada una de manera distinta al agua, así en temporales donde escasean las lluvias, hay buenos resultados en *tierras barriales o planes*, pero en temporales con

exceso de aguas hay mejores resultados en tierras laderasas o *tlacololes*. Así que no es tan sencillo realizar una valoración de cuáles son las mejores tierras en las agriculturas de montaña, esto depende de diferentes factores, algunos de la naturaleza, de “*cómo venga el temporal*”, pero también depende de “*cómo se trabajen y cuiden*”.

Hay tierras que reciben bien los abonos de corral, o los orgánicos, en otras tierras esta práctica no da tan buenos resultados, hay clases de maíces para tipos especiales de tierras y nuevamente nos encontramos ante inconmensurables prácticas y decisiones en función de las experiencias personales, familiares y comunitarias.

Se observa que la clasificación de tierras es compleja, existen categorías genéricas, pero dentro de éstas se profundiza en diferencias y cualidades.

“De temporal y regadíos”: manejo del agua

El agua en todas sus formas es un elemento central de la espiritualidad e identidad regional, es un factor limitante para las actividades agrícolas en promedio la precipitación pluvial anual oscila entre los 900 y 1400 milímetros, en un lapso promedio de 4 meses al año.

Testimonios y acciones coinciden en la necesidad de proteger cuerpos de agua y tratar de aprovecharla más, almacenarla y conducirla para continuar cultivando. Existen experiencias en manejo del agua para riego, que permite la agricultura más intensiva, la continuidad y rotación de cultivos.

“Hay que atinarle para sembrar “: señales para entender temporales

Existen conocimientos tradicionales dedicados a saber leer las señales en la naturaleza para tomar decisiones de cuándo y cómo sembrar, de una comunidad a otra las señales pueden cambiar, pero existen rasgos comunes sobre la predicción y lectura de temporales.

Una estrategia compartida es la lectura de cabañuelas⁸⁵, práctica vigente aunque con tendencia al desuso, sobre su eficacia existen opiniones encontradas y coincidentes.

Saber cuándo y cómo vendrá el temporal puede resultar impreciso en contextos de fragilidad climática, actualmente se dice que son pocas las personas que saben leer bien las cabañuelas, es un conocimiento practicado por gente mayor, que en algunos casos sigue dando resultados.

Las cabañuelas se leen en el mes de enero, que refleja el comportamiento de todo el año, se observan y memorizan todos los fenómenos presentes en cada día, es decir si es soleado, si hubo viento, si se vió nublado, etc.

En una correlación donde cada uno de los meses del año, será leído de ida y vuelta, primero representados por un día entero, después por medio día y al final por una hora.

⁸⁵ Desde la experiencia de acompañamiento del GEA, se han llevado a cabo encuentros de huehues , para hablar sobre estos temas, promotores campesinos han venido sistematizando más de cerca las cabañuelas para verificar a lo largo del año su correspondencia con las aguas.

Esta forma de predecir el temporal de lluvias para tomar dediciones en la agricultura se intentará representar a continuación:

Cuadro 7. Lectura de cabañuelas

“La ida”, 1 al 12 de enero, cada día representa un mes completo

Día	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mes	ENE	FEB	MZO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC

“La vuelta”: del 13 al 24 de enero

Día	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Mes	DIC	NOV	OCT	SEP	AGO	JUL	JUN	MAY	ABR	MZO	FEB	ENE

“De a medio día”: 25 al 30 de enero

25	26	27	28	29	30
Ene-Feb	Mzo-Abr	May-Jun	Jul-Ago	Sep-Oct	Nov-Dic

“Hora por hora”: 31 de enero, cada mes es observado en cada una de las horas del día, de ida y vuelta.

Otras señales sobre los temporales se leen en el comportamiento de la vegetación y animales. Por ejemplo, la floración de un árbol como la clavellina⁸⁶ que anuncia la cercanía de las aguas. La técnica de construcción del nido de las calandrias indica si el temporal vendrá suave o con tempestades, o el comportamiento de las hormigas, cuando se aprontan a proteger sus hogares, con ramas y hojas, es una señal de que caerá un buen *porrazo* de agua (aguacero).

⁸⁶ Clavellina (pseudobombax ellipticum kunth)

Al interior de las comunidades se comenta que ya fallan estas señales, que ya no se sabe bien a bien cómo vendrán los temporales, es una forma de percibir el cambio climático, por las variaciones bruscas en los patrones de las lluvias y secas.

Por otro lado, generaciones de jóvenes y adultos están interesadas en aprender a leer estas señales, aunque la gran mayoría dice que sembrarán cuando caiga el agua, cuando la tierra esté buena o cuando los demás siembren.

“Habiendo agua todo se da”: aproximación a los tipos de riego

Se identificaron los siguientes tipos de riego:

- a) Riego rodado: Es el menos común, debido a la creciente escasez de agua disponible para riego en la región por el deterioro ambiental, el agua provienen de manantiales y barrancas, es conducida a través de canales rústicos aprovechando las pendientes se dirige a tanques de almacenamiento y de ahí se reparte el agua⁸⁷.
- b) Riego por bombeo: Aprovechando pozos o *ameles*⁸⁸, cercanos a los ríos o en terrenos planos, el agua se aprovecha a través del bombeo, desde partes bajas hasta un depósito, para después ser aprovechada por gravedad, o directamente a los cultivos.
- c) Riego por manguera: Son comunes en la región, se aprovecha agua de barrancas o manantiales, a través de poliductos de plástico se conducen por gravedad pequeñas cantidades de agua que se aprovechan al máximo.

⁸⁷ Llama la atención que en las comunidades de El Jagüey y Atexoxola, existen instituciones comunitarias para el cuidado de las unidades de riego, que buscan el reparto equitativo y justo de los usuarios.

⁸⁸ *Ameles*: manantiales.

El cañaveral y milpa.

La comunidad de El Jagüey, como se ha mencionado, tiene un sistema de riego comunitario que es aprovechado para sacar varios ciclos productivos. Se reconoce que la cantidad de agua ha disminuido y están realizando acciones para su cuidado desde las partes altas hacia las partes bajas de sus microcuencas, es una de las comunidades donde persiste el cultivo de caña, que se describe a continuación.

El cultivo de la caña en la región fue introducido en la época de las haciendas, algunas comunidades se conformaron inicialmente como *trapiches* durante el siglo XIX. Esta actividad se tradujo principalmente en ganancias económicas para los terratenientes, se construyeron infraestructuras de regadío y tecnologías para su beneficio y transformación, aquellos tiempos permanecen en la memoria de los pueblos.

Cuando la tierra se repartió, algunas comunidades continuaron con la producción de caña para miel y panela desde una nueva lógica, se dividieron los territorios en barrios, crearon instituciones para la repartición del agua, ajustaron sus calendarios agrícolas y continuaron con la producción. Con el paso de los años, durante el siglo XX, ha disminuido el cultivo de la caña, se comenta que ya no alcanza el agua como antes por el descuido de los montes, también por los bajos precios de la panela.

En algún momento de la historia regional la producción de caña y de milpa se tornaron antagónicos, la caña representaba los intereses de los terratenientes, la milpa el sustento de la vida comunitaria.

Existen casos donde el cañaveral persistió junto a la milpa, por ejemplo en las comunidades: El Jagüey, Atexoxola y Xilozuchicán principalmente, donde persiste el cultivo y beneficio de la caña con una perspectiva familiar y comunitaria.

En la comunidad de El Jagüey encontramos articulada la producción de caña y milpa, como ejemplo de intensificación de agroecosistemas tradicionales.

Se combina la agricultura de regadío y de temporal, existen instituciones comunitarias que vigilan el justo reparto del agua. Por tanto, resulta significativo compartir el siguiente testimonio:

“De noviembre a enero cuando hay más agua disponible para riego y menos calor, se corta la caña, se beneficia...

Al tiempo de ir cortando la caña se va sembrando milpa o frijol...y los riegos que se le meten lo aprovechan tanto la caña como la milpa... Ya por los meses de marzo o abril, la gente empieza a levantar sus cosechas de milpa de regadío, entonces la caña ya va creciendo y agarrando fuerza también...

Cuando se tiene milpa de riego, se limpia con mucho cuidado, porque da mucho beneficio...da muchos quelites... El uso de agroquímicos es menor en la caña, la caña es muy noble, es aguantadora, crece sola...no se usan herbicidas... se dan muy bien los quelites...

En lluvias la caña está solita, es mucha ayuda en forraje para los animales...

Como en el temporal hay acuerdo de tener encerrados los animales entonces el forraje de la caña es de mucha ayuda”

Hermegildo García Jaimes, El Jagüey⁸⁹

“Cultivos de sereno”: aprovechando la humedad que queda

Se aprovecha la humedad que queda en las tierras posterior al temporal de lluvias, después de levantar la cosecha de la milpa en terrenos propicios, se acostumbra a sembrar *cultivos de sereno*, por ejemplo:

Néstor Rendón Rodríguez, de Ahuihuihuiyuco, Chilapa, cultiva tierras planas que comúnmente se anegan (se saturan de agua) si durante el temporal cae

⁸⁹ Pte. De la Unidad de Riego de la comunidad de El Jagüey , Chilapa (2011-2014)

mucha agua, es una desventaja para su milpa, pero cuando pasa el temporal y los terrenos se des anegan, la humedad que guardan la aprovecha cultivando garbanzo, chícharo, rábano criollo, frijoles, huauzontles, malvas y otros.

Otro cultivo tradicional de sereno es el frijol *yepatlaxte*⁹⁰, resistente a la escasez de agua, *abonoso*⁹¹ y un buen complemento de la alimentación. Puede usarse como abono verde nativo, ayuda a regenerar la fertilidad de las tierras; su cultivo ha disminuido porque en la región se acostumbra el libre pastoreo o la suelta de ganado, los chivos enferman y pueden morir cuando lo comen, esta es una de las causas del desuso del *yepatlaxtle* como cultivo de sereno.

“Sembramos los cuatro colores”: semillas nativas de la milpa

Con la finalidad de ahondar en la biodiversidad genética asociada a las agriculturas de montaña y sistemas de conocimientos tradicionales, se llevó a cabo un ensayo de exploración etnobotánica a partir de las metodologías propuestas por Hernández X., (1985) y Ortega, (2009).

A partir de entrevistas en profundidad con 11 familias campesinas que donaron ejemplares para la identificación de razas y variedades de maíces nativos y otros cultivares de milpa. Estos muestreos se realizaron en 5 comunidades de 2 municipios, en diciembre de 2012, época cuando las cosechas de temporal llegan a casa, en los *huentles*⁹².

El Dr. Rafael Ortega Paczka, asesoró directamente la colecta y apoyó con la identificación de los ejemplares encontrados.

⁹⁰ *Yepatlaxte* (*Phaseolus coccineus* L.)

⁹¹ Abonoso: expresión regional que indica que una planta, arbusto y árbol, genera buena materia orgánica a partir de sus hojas y tallos. Se reconoce su aporte de materia orgánica.

⁹² El huentle: significa ofrenda, refiere a un altar con varios elementos, veladoras, flores y comidas principalmente, en agradecimiento al producto que brindaron las tierras, el temporal y el trabajo familiar.

Se encontraron 27 tipos diferentes de maíz, 5 tipos de frijol, 3 tipos de calabaza, 3 tipos de picantes endémicos conocidos como chile joyeño (*capsicum annum*), entre otros.

La diversidad genética de cultivares de milpa, se corresponde con la rica cultura alimentaria, a propósito en la región, existen clasificaciones para las semillas basados en los gustos, sabores y atributos de cada una de estas, como se indica en Marielle (*coord.* 2012). Se pueden clasificar por:

- Sabor: Existen maíces que se prefieren para preparar atoles, tortillas u otros guisos. Se identifica el sabor de cada tipo de maíz, por ejemplo los de colores tienden a ser más dulces cuando son elote. Familias y en particular las mujeres prefieren los maíces nativos, que son más sabrosos, rendidores e inclusive la masa para tortillas tiene mejores cualidades.
- Color: *blanco, colorado, amarillo, prieto, morado, pinto*, son algunas de las clasificaciones locales, aunque dentro de cada color existen otras cualidades. Tal como lo expresan hay familias que gustan de tener de los 4 colores o más. Diversidad asociada al tipo de terrenos que tenga la familia para cultivo y en función de las semillas que le gustan a los terrenos.
- Textura: Se identifican maíces anchos o menudos, duros o blanditos, rendidores a la hora de preparar el *nixcome*⁹³.
- Uso: La riqueza genética se expresa y sustenta en las comidas que se preparan en la región, un ejemplo es la diversidad de pozoles: pozole blanco, pozole rojo, pozole verde, elopozole, pozole de frijol, pozole dulce.
- Forraje: Los maíces nativos son más apreciados como forraje por el ganado, ya que son menos fibrosas, hojas y tallos, en cambio los maíces híbridos “mejorados”, normalmente son de menor altura y según testimonios encontrados, los animales los prefieren menos.

⁹³ *Nixcome*: también conocido como nixtamal, es el maíz preparado con cal y agua a base de fuego, para que esté listo a molerse.

Cuadro 8. Resumen, exploración etnobotánica en cultivares de milpa.

Comunidades	Identificación de diversidad de maíces nativos	Identificación de otros cultivares
Xocoyolzintla Ahuacuotzingo	1. Ancho-Zapalote Grande (Blanco)	1. Frijol Chico (Phaseolus Vulgaris)
	2. Zapalote Grande (Amarillo, Rosado)	2. Frijol ejotero (Phaseolus vulgaris)
	3. Zapalote Grande (Rosado)	3. Frijol Coloradito de Guía (phaseolus vulgaris)
	4. Olotillo-Ancho (Blanco, Colorado)	4. Frijol negro de mata (Phaseolus vulgaris)
	5. Cónico (Blanco)	5. Calabaza Tamalayota (cucúrbita sp)
	6. Acriollado de maíz mejorado (Amarillo)	6. Calabaza Pipian (cucúrbita argyrosperma)
	7. Zapalote Grande – Olotillo (Prieto)	7. Calabaza huizayota (cucúrbita sp.)
	8. Olotillo - Zapalote grande (Rosado)	
	9. Acriollado, Semicristalino híbrido (Blanco)	
	10. Tabloncillo Perla-Ancho (Blanco, Nativo o traído de Sinaloa)	
	11. Zapalote Grande – Olotillo (Prieto-Morado)	
	12. Tabloncillo Perla x introducido (Amarillo)	
	13. Tabloncillo Perla-Ancho (Rosado)	
El Jagüey	1. Tabloncillo-Perla (Blanco – originario de Sinaloa)	1. Cacahuate (Arachis hypogaea)
Chilapa	2. Ratón – Tabloncillo Perla (Blanco-originario de Tamaulipas)	2. Frijol negro de mata (phaseolus vulgaris)
		3. Calabaza huizayota (cucúrbita sp)

	3. Ratón-Olotillo (Amarillo)	4. Calabaza tamalayota (cucúrbita sp)
	4. Zapalote Grande (Blanco)	5. Calabaza Pipian (cucúrbita
	5. Zapalote Grande (Colorado)	argyrosperma)
	6. Mejorado introducido (Amarillo)	
Tepozcuautila	1. Ancho (Blanco)	
Chilapa	2. Pepitilla-Olotillo (Blanco)	
	3. Zapalote Grande (Rojo)	
Ahuihuiyuco,	1. Tabloncillo Perla-Olotillo (Amarillo)	
Chilapa	2. Olotillo-Ancho (Blanco)	
	3. Zapalote Grande, muy variable (Colorado)	
	4. Zapalote Grande (Prieto)	
11 Acatlán,	1. Ancho	
Chilapa		

Este ejercicio fue una aproximación al estudio de la biodiversidad genética manejada en cultivares de la milpa. Se propone que estudios posteriores profundicen en esta ruta. Su finalidad consistió en tener elementos que ayudaran a identificar los procesos de crianza-domesticación de recursos genéticos nativos en las agriculturas de montaña.

De esta exploración, se llegaron a las siguientes observaciones:

- a) Persiste alta agrobiodiversidad al interior de cada comunidad, con cultivares únicos, domesticados y adaptados a espacios de cultivo específicos, por tipo de tierras, altitudes y usos.
- b) Se ha inferido que existen variedades nativas aún no registradas por instituciones de investigación y enseñanza agrícola.
- c) En la mayoría de los casos la procedencia de las semillas es por herencia generacional y relaciones de parentesco.
- d) Personas de edad avanzada conservan mayor diversidad de semillas lo que podría indicar un rasgo tendiente a la erosión genética.
- e) Se encontraron generaciones avanzadas de maíces híbridos, también llamados *acriollados*, que fueron introducidos años atrás y que se lograron adaptar y apropiar a partir de métodos de selección tradicional y de la alta diversidad genética manejada.
- f) Se encontraron variedades procedentes de Sinaloa y Tamaulipas, se explica a partir de la migración temporal, lo que puede representar un riesgo ante la alerta de posibles contaminaciones por maíces transgénicos en la porción norte del país.
- g) Los procesos de crianza-domesticación de recursos genéticos son vigentes y dinámicos
- h) Cada parcela, *tlacolole*, labor o terreno de cultivo, se convierten año con año en verdaderos laboratorios de diversidad genética, donde las semillas se han adaptado a condiciones limitantes como: altas pendientes, suelos pedregosos, poca o excesiva lluvia. Aunado al conocimiento profundo de familias sobre qué sembrar y en dónde, en función de la experiencia acumulada y dependiendo de la compatibilidad entre semillas y clases de tierras.
- i) La agrobiodiversidad se corresponde con la variabilidad de los terrenos en geo-formas y altitudes, en cuanto a las decisiones de qué sembrar y en dónde, se afirma que existen diversidad de estrategias dependiendo de la experiencia de cada familia.

- j) El Dr. Rafael Ortega Paczka, sugiere, a partir de su trayectoria y experiencia en procesos de conservación *in situ* y mejoramiento participativo de maíces nativos en México que: *“A diferencia de lo que se dice, el centro de origen del maíz es probablemente la región del Balsas”*, así mismo se sostiene la hipótesis de que la región de estudio sea uno de los centros de origen, domesticación y diversificación de los maíces anchos o pozoleros.
- k) El cultivo de los maíces pozoleros, corresponde a su importancia en la cultura gastronómica regional. Testimonios concuerdan en que el cultivo del *“maíz ancho original”*, se encuentra más presente en comunidades de origen nahua, como en comunidades del municipio de Zitlala y en Acatlán Chilapa.

“Trabajos y fiestas”: calendarios de la agri-cultura

Se abordan descripciones de los siguientes tipos de calendarios asociados a la tecnología agrícola:

- a) Prácticas de manejo en *tlacolole*: a partir de experiencias familiares de cultivo con prácticas de roturación manual, sobre cómo reconocen cada práctica agrícola, para saber qué hacer, cuándo, cómo y quiénes.
- b) Rotación y diversificación de cultivos: a nivel comunitario e intercomunitario, se muestra el dinamismo en rotación y diversificación de cultivos a lo largo de un año.
- c) Ritualidad agrícola: a nivel regional se comparte una identidad cultural con una fuerte relación con la agricultura, el agua y el territorio, que articulan las concepciones del saber vivir el bien común.

“Así se trabajó en El Texcal”: prácticas de cultivo del *tlacolole*

La Texcalera, es un paraje de la comunidad El Jagüey, Chilapa, la familia García Villanueva nombra a la parcela que ahí trabaja como *El Texcal*.

Con interés en conocer las formas en que se organizan y ejecutan las prácticas de cultivo en el sistema *tlacolole* y con la finalidad de precisar aspectos de la tecnología (conocimientos, prácticas y tiempos) empleada durante un ciclo agrícola de temporal, se presenta de manera sintética la sistematización de una serie de diálogos en profundidad sobre las prácticas de cultivo del *tlacolole*.

El carácter trashumante de la agricultura, se ha venido trasformando en la región de estudio con tendencia creciente a la intensificación, es raro que se abran nuevos *tlacololes*, *debido a* la baja disponibilidad de tierras, los que existen se mantienen en cultivo continuo, con prácticas de descanso, rotación de cultivos y reposición de la fertilidad con abonos.

A la luz de esta realidad, se describen las prácticas de cultivo en estas condiciones de intensificación de la agricultura.

Cuadro 9. Prácticas de cultivo del *Tlacolole*

Prácticas, tiempos e instrumentos agrícolas	Descripción ⁹⁴
Amontonar o rastrojear <i>En: abril, mayo, junio</i> <i>Con: cagualo, machete (donde hay retoños), se usa un gancho (palo de madera que esté recta y que tenga un gancho)</i>	Son las prácticas para preparar la siembra, algunas personas continúan quemando, otras dejan la materia orgánica para proteger y alimentar las tierras. Se <i>chaponean</i>⁹⁵ restos de vegetación, se clarean terrenos, se preparan para facilitar los trabajos posteriores. Se ocupan ratos en la mañana y en la tarde.
Siembra <i>A: finales de junio y julio</i> <i>Con: tarécua, barreta o pico, La semilla se carga en sembradores</i> ⁹⁶	Depende de cuando llegue el temporal, no hay fechas establecidas. El tiempo de siembra depende de las texturas de la tierra, (blanda o dura). La siembra es con tarécua o barreta, (es una actividad familiar, con ayuda mutua, mano vuelta, o pagando a trabajadores).

⁹⁴ El trabajo familiar se va organizando a partir de decisiones que se toman dependiendo de señales que se leen en la naturaleza y en función de la cantidad de fuerza trabajo disponible en la familia.

⁹⁵ *Chaponear*: rozar con machete o cagualo

⁹⁶ Antes se hacía de bules de cáscara otros ocupaban concha de armadillos, ahora se adaptan botes de plástico, una morralilla pequeña o cubetas pequeñas.

	Por lo regular se siembran cuatro maíces por golpe, más las semillas de frijol y calabaza que van revueltas en menor proporción. Los terrenos se siembran de arriba de hacia abajo, en línea recta, contra la pendiente.
Fumigar⁹⁷ <i>Días después de sembrar</i> <i>Con: Mochila aspersora, 2 litros de herbicida (paracuat⁹⁸).</i>	La aplicación de herbicidas se ha hecho común, para controlar los pajones, se hace después de la siembra para que la milpa aventaje. Esta práctica depende de qué tanto pajón haya.
Resiembra <i>Finales de junio y julio</i> <i>Con tarécua, barreta o pico</i>	Ocho días después de la siembra, cuando la milpa alcanza de 5 a 10 cm (5 hojitas), se resiembra en las partes donde brotaron menos de 3 maíces o donde no brotaron. Animales silvestres escarban y sacan la semilla. Depende del temporal, en ocasiones sale muy parejita la milpa y no hay necesidad de resembrar.

⁹⁷ Esta práctica es diferente año con año, depende de qué tanto pajón o hierba haya, y esto se relaciona con el comportamiento de las lluvias. Existe una tendencia al reducir el uso de herbicidas, se identifican efectos negativos en suelos y cultivos.

⁹⁸ El Paraquat es el nombre comercial del Dicloruro de 1,1'-dimetil-4,4'-bipiridilo, un viológeno. El paraquat es usado como un herbicida cuaternario de amonio. Es peligrosamente venenoso para los humanos si es ingerido (Wikipedia).

Primera abonada <i>Cuando la milpa tiene 10 o 15 cm de alto</i> <i>Con tarécua, barreta o pico</i> <i>Costalillas, cubetas</i>	El tiempo de abonado depende si se siembra todo junto o se siembra escalonado. Si la milpa va pareja es más rápido, no hay fecha establecida. Los trabajos consisten en la preparación de los abonos, el acarreo y la aplicación. El tamaño de las plantas puede regularse con la cantidad de abono a aplicar.
Primera chaponada <i>Cuando la milpa mide 40 cm</i> <i>Con: cagualo y gancho, azadón.</i>	Chaponada o desyerbe, se roza o desentierra, para que aventaje la milpa. El tiempo de trabajo depende la cantidad de pajón que haya.
2da fumigada <i>15 días después de la primera chaponada</i> <i>Con: Mochila aspersora, 3 litros de herbicida (paracuat)</i>	Donde está más grueso de pajón, cuando éste vuelve a retoñar, para que se seque. Se llega a prescindir de esta práctica.
2da chaponada <i>Cuando la milpa está espigando y jiloteando</i> <i>Con: cagualo y gancho, azadón.</i>	Para darle fuerza y que llene bien el elote, para limpiar, poder transitar entre la parcela y facilitar los trabajos siguientes.

2da abonada <i>Cuando la milpa está en vela a punto de brotar la espiga</i> <i>Con: tarécua, barreta o pico</i> <i>Costalilla y cubeta</i>	Normalmente cuando la milpa está en vela⁹⁹, antes de que espigue (depende al maíz, si es nativo cuando está en vela, si es híbrido antes de que llegue a vela). Se utiliza más abono por mata, se le echan puños grandes, representa más trabajo, los caminos están lodosos y la milpa está más alta.
Corte de hoja o zacateo <i>En: octubre, noviembre</i> <i>Cuando la hoja empieza a tomar un color amarillo</i> <i>Con: Trabajo manual, también se usa cagualo</i>	Se deshoja y des espiga cada planta de maíz y se ocupa como forraje. <i>“Con ésta práctica los alacranes se suben menos a la mazorca”</i> Se reducen riesgos de acame por viento y de popoyoteo por exceso de humedad. <i>“Dicen los señores que se ve bonito, cuando hay mazorquera y las milpas ya están deshojadas”</i>. La hoja se va engavillando, entre cañuelas, se hacen montones gruesos, por si llueve para que a las hojas de más abajo no les entre el agua, se amarran con las mismas cañuelas, para que las hojas no se esparzan con el viento.

⁹⁹ *Maíz en vela*: etapa de crecimiento previa al brote de la espiga, las hojas superiores se miran rectas.

Amarre de hoja y embatalanar <i>En: octubre, noviembre</i> <i>Con: Cagualo, soyate (hojas de palma) o hilo</i>	Las gavillas se amarran con <i>soyate</i>¹⁰⁰ o hilo, y se hacen manojos de hoja. Previo al almacenamiento de la hoja se llama <i>embatalanar</i>, se colocan en lo alto, en horquetas de árboles, otros lo hacen sobre piedras, o construyen un tecorral y ponen su batalán en medio y se va usando poco a poco como alimento forrajero. Esta práctica se hace por las mañanas, mientras la hoja está <i>serenada</i>, para que aguante el amarre y no se quiebre. El tiempo de trabajo es de 2 a 3 horas. Los manojos de hoja se van llevando poco a poco hacia las casas, donde también puede haber batalanes
Pixcar o juntar <i>En: noviembre (se observa que la mazorca esté bien seca o “sasona”)</i> <i>Con: Tecolpete, tencolote o chunde</i> <i>Guantes donde hay alcranes, Se acarrea en costalillas de ixtle o costal, Ajuga, pixqueador o clavo (donde se pixca sin hoja)</i>	Para cosechar se revisa que el <i>totomoxtle</i> esté bien seco, otra señal es que las mazorcas se doblen hacia abajo. Depende del tiempo, la <i>pixca</i> se debe hacer cuando los días sean soleados, cuando no haya lluvia. Calculando que la mazorca que está <i>pixqueada</i> (cosechada) no se moje. El <i>totomoxtle</i> se aprovecha para artesanía.

¹⁰⁰ Soyate: hojas de palma.

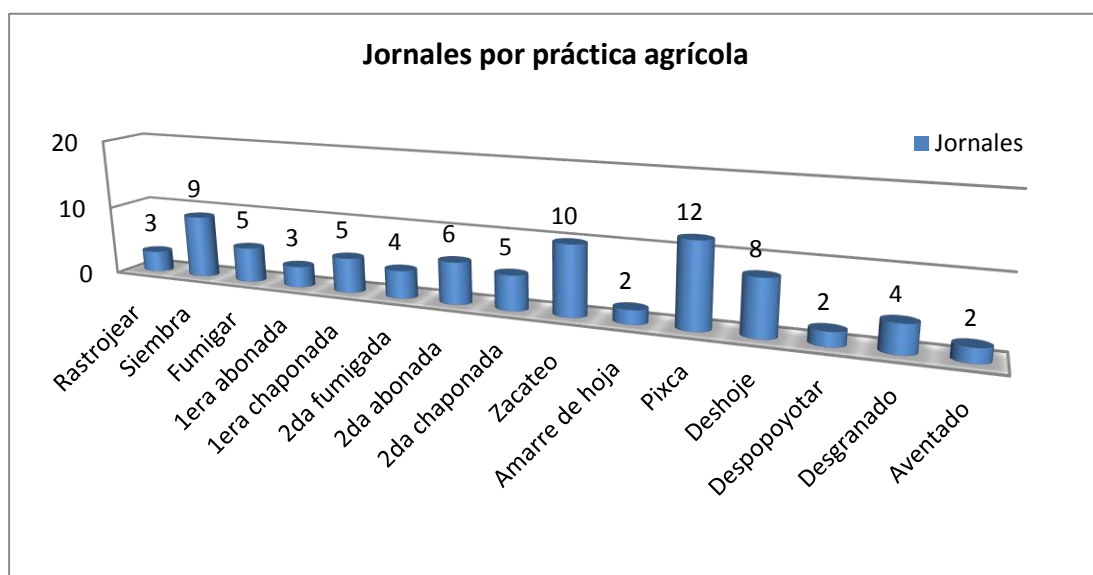
Deshoje <i>En: noviembre y diciembre</i> <i>Después de la pixca</i> <i>Con: Ajuga, pixqueador o clavo</i>	Consiste en quitar las hojas que envuelven la mazorca (<i>totomoxtle</i>), se apartan para el ganado, para tamales y artesanía. Es una tarea de familia, de a ratos participan unos y a ratos otros.
Despopoyotar <i>En: diciembre, cuando la cosecha está en casa, antes del almacenamiento</i> <i>Con: Aguja, canastos, petate o costalillas</i>	El <i>popoyote</i> es el maíz q está en mal estado (podrido), La cantidad de <i>popoyote</i> depende del temporal de lluvias, si llovió mientras la mazorca se estaba sazando entonces se habrá más y esto representa más trabajo.
Desgranado <i>En: diciembre, enero</i> <i>Con: Olotera, (desgranadora de olote), olote, costalilla, petate, silla.</i>	Se realiza por ratos, participa la familia, normalmente a partir de trabajo manual, aunque también se usan desgranadoras mecanizadas.
Aventado y guardado (almacenamiento) <i>En: diciembre, enero</i> <i>Con: canastos Bidones metálicos o de plástico,</i>	Para quitar el <i>tamo</i>, se avientan los granos al aire ayudándose con <i>chiquihuites</i>, después de esta práctica ya se almacena el maíz. En bidones de metal principalmente con uso de bolsas de plástico, se ha generalizado el uso de pastillas de fosfuro de aluminio para evitar gorgojos, también existen experiencias de almacenamiento al vacío con uso de velas.

Tiempos de trabajo familiar en la agricultura milpera

Se realizó una recreación del calendario de trabajo familiar en aproximadamente una 1 hectárea¹⁰¹ de tierra trabajada con roturación manual, se estimó la cantidad de trabajo en jornales necesarios para sacar adelante cada práctica, tratando de preservar el lenguaje y punto de vista de los integrantes de la familia¹⁰².

Algunas prácticas de cultivo se realizan en periodos de tiempo cortos, no necesariamente de todo un día de trabajo, dependiendo de que existan condiciones naturales y de la fuerza de trabajo disponible. Este ejercicio ayuda a visualizar en qué etapas de manejo se ocupa mayor fuerza de trabajo.

Figura 24. Estimación del trabajo en cultivo con roturación manual.



Experiencia de la Familia García Villanueva, Parcela: El Texcal, El Jagüey, Chilapa, Gro. Elaboración propia.

¹⁰¹ La forma regional de medir porciones de tierra se da en función de cuánta semilla puede sembrarse, 2 almudes de semilla (24 litros), caben en 1 hectárea.

¹⁰² Se agradecen los aportes de René García Villanueva de El Jagüey, Chilapa, quién apoyó significativamente este ejercicio describir las prácticas y su relación con los tiempos de trabajo y jornales.

Cuadro 10. Cantidad de trabajo y jornales por tipo de práctica

PRÁCTICAS	Tiempo de trabajo (días)	Personas	Jornales	Costo pesos (\$)
Amontonar o rastrojar	5	2	3	360
Siembra	2	7	9	1080
Fumigar	2	3	5	600
Primera abonada	1	3	3	360
Primera chaponada	2.5	2	5	600
2da fumigada	2	2	4	480
2da abonada	2	3	6	720
2da chaponada	1	5	5	600
Corte de hoja o zacateo	2.5	5	10	1200
Amarre de hoja	4	2	2	240
	(2 hrs x día)			
Pixca	3	4	12	1440
Deshoje	2	4	8	960
Despopoyotar	1	2	2	240
Desgranado	1	4	4	480
Aventado y almacenamiento	1	2	2	240
TOTALES	32		80	9,600

Con este ejercicio se pretende dar un vistazo general a cada una de las prácticas y a la cantidad de trabajo que esto conlleva.

Hay algunas prácticas que se realizan a destiempo o tiempo paralelo, es decir que no se realizan en jornadas de trabajo completas, para efectos de este ejercicio realizamos estimaciones para redondear la cantidad de trabajo en jornadas de trabajo completas, que son regularmente de ocho horas de trabajo.

Cuadro 11. Pago de jornal por género y edad

Persona	Pago de jornales (\$)
Hombre	120-150
Mujer	90-100
Niños	50-60
<i>Elaboración: investigación directa</i>	

Se realizó una estimación de los jornales con el precio local del jornal que es en promedio 120 \$ por día.

Las cosechas

Testimonios sobre las cosechas confirman que es suficiente para el consumo familiar, con cierto margen de grano almacenado, para venta local, para cubrir otras necesidades. Hay momentos en que se acostumbra a dar y compartir maíz: cuando hay difuntos se da maíz a las familias que perdieron el familiar, como apoyo. También cuando hay mayordomías.

“Del año pasado todavía tenemos cosecha, poco menos de la mitad de lo cosechado, También se ocupa para mantener el ganado que se tiene en la familia, en este caso se cuenta con: 2 burros, 9 guajolotes, 4 pollos y 2 cochinos. A los animales se les da de comer maíz en granos 2 o 3 veces por semana”

La familia García Villanueva, también nos comparte sus experiencias como sembradores de temporal y de riego, ellos sacan dos cultivos al año:

Primera siembra: Febrero y cosecha en Mayo-Junio

Segunda siembra: Agosto y cosecha ente Octubre-Noviembre

Existe una búsqueda constante por diversificar la agricultura, por ejemplo algunas familias vienen adaptando el cultivo de jamaica como alternativa para el

aprovechamiento de espacios que están en descanso y como posibilidad de comercializar a nivel local y regional.

La diversificación anual de cultivos

En el núcleo agrario de bienes comunales de Atzacotaloya, Chilapa, conformado por comunidades nahuas, se lleva a cabo una agricultura diversificada e intensiva, es un territorio ubicado donde nacen afluentes que alimentan al río Atempa, cuentan con tierras relativamente planas, en las vegas de los ríos, y con laderas arboladas bien trabajadas con prácticas de conservación de suelos propias, como bordos de tierra y tecorrales propias de estos sistemas agroforestales nativos.

Dichas comunidades participan activamente dentro de la economía regional, como alfareros y excelentes agricultores. Por las condiciones de sus territorios, tienen acceso a fuentes de agua (pozos, ojos de agua) para riego y manejan rotación de cultivos diversificados.

Cultivos de temporal de lluvias, siembras de mayo-junio-julio:

- Se cosechan las siembras de riego: elote, frijol, calabaza, flor cempasúchil y flor terciopelo.
- Con las primeras lluvias se siembra jícama que se cosecha antes de noviembre, recientemente se asocia con frijol y quelites.
- Se siembra milpa de temporal, maíces, frijoles con calabaza tamalayota (de dulce, más tardía, semilla amarilla ancha no alargada), pipiana (tardía-semilla larga color blanco-verde) y huizayota (breve, semillas cortas, amarillas y alargadas que se da para el día de Xilocruz, 14 de septiembre)
- En septiembre se cosechan elotes, chayote y quelites

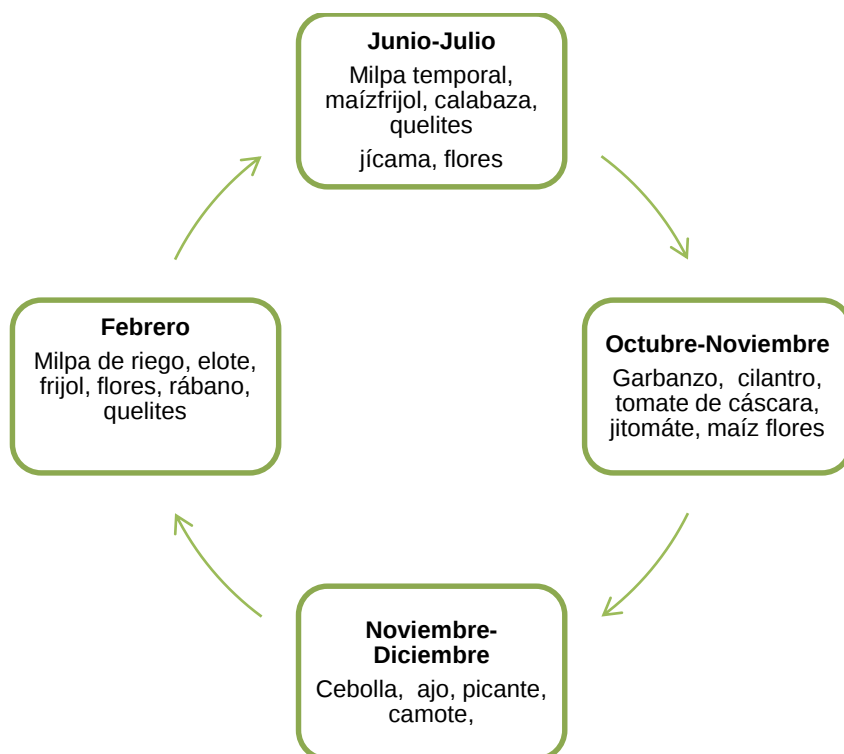
Cultivos de inicio de secas, octubre, noviembre, diciembre:

- Se apuran a cosechar terrenos, principalmente la jícama, se siembra ajo asociado con frijol, cilantro, rábano y quelites) (oct-nov)

- En terrenos donde se sembró milpa de temporal, se siembra cebolla (asociada con frijol, cilantro, rábano y quelites) (dic-ene)
- En otras parcelas de regadío, se siembra maíz y flores (oct- nov-dic), para cosechar elotes en enero y febrero.
- Se siembra garbanzo, para aprovechar la humedad que queda del temporal en algunos casos asociado con cilantro (sept-oct).
- Siembra de tomate de cáscara y jitomate en (oct y nov), en partes altas con agua y se cosecha en enero febrero.
- El picante de huerta se siembra en noviembre y diciembre.
- El camote se siembra de noviembre a enero y se cosecha al año.

Cultivo de secas con riego: Principalmente milpa, en las partes bajas con acceso a agua se siembra en febrero, así se saca doble cosecha.

Figura 25. Calendario anual de diversificación de cultivos



Fuente: Elaboración propia

“Ya viene la fiesta”: ritualidad y calendarios agro-festivos

La fiesta, la ceremonia, la creencia, la danza, el color, la música, el rezo colectivo y comunitario, forman parte de la tecnología agrícola viva de los pueblos. Estas agriculturas no producen sólo alimentos suficientes y otros bienes, además articulan la vida a nivel familiar, comunal y regional, a partir de los sistemas de cargos, mayordomías y las relaciones de reciprocidad al interior de cada comunidad y entre estas.

Salgado (2012) a partir de su experiencia en el acompañamiento a comunidades indígenas de México en procesos de agroecología, define estas expresiones como la agricultura que hace comunidad, es la práctica productiva que además forja sociedades con identidad, que se desprende de la memoria y que tiene perspectiva de futuro.

Si bien cada comunidad tiene su calendario festivo, de acuerdo a su historia propia, al santo patrón o celebraciones específicas, existen celebraciones que son compartidas a nivel regional, ligadas directamente al ciclo agrícola de temporal. Cada comunidad tiene su mística y formas de llevar a cabo los rituales agrícolas, existen semejanzas y rasgos que trataremos de resumir.

***Atsajtsilistle* o petición de las lluvias**

Estas celebraciones inician el 25 de abril día de San Marcos. Del 1 al 5 mayo son las celebraciones mayores que coinciden con las fiestas de la Santa Cruz, hay comunidades que realizan fiestas el día 15 de mayo y otras como El Jagüey todo el mes hay celebraciones.

Los rituales relacionados a la petición de lluvias, dedicados al buen temporal agrícola y vida de los pueblos son llamados también rituales propiciatorios. Se visitan geografías sagradas marcadas con cruces, ubicadas en cerros, manantiales, se llevan ofrendas, veladoras y alimentos que se comparten.

Comunidades nahuas y mestizas reafirman sus tradiciones a través de estas festividades que expresan de manera nítida la resistencia cultural de los pueblos del México profundo. En la cabecera municipal de Zitlala se dan enfrentamientos gladiatorios entre hombres ataviados como *tecuanes* (pumas o jaguares), ocurre lo mismo con los enfrentamientos tradicionales entre las comunidades de La Esperanza y Rancho Las Lomas.

En el Municipio de Mártir de Cuilapan, la comunidad de Atliaca resguarda un sitio especial llamado *Oztotempan*, donde acuden decenas de comunidades a ofrendar a un pozo sagrado, ombligo de la tierra, espacio ritual.

En Chilapa, la comunidad nahua de Acatlán conserva identidad profunda y guarda autonomía cultural, de igual manera practican combates de *tecuanes* en geografías sagradas. Existen estudios etnográficos que describen con profundidad estos ritos propiciatorios, uno de los trabajos que recoge a nivel de la entidad los ritos relacionados con la agricultura fue compilado por Marcos Matías (1994).

A propósito, el trabajo de Rosalba Díaz (2003) sobre la ritualidad de Acatlán menciona dos expresiones culturales dancísticas que llaman la atención, fuera del ámbito litúrgico (católico) son los *cotlatatsin* y los *tlacololeros*.

Los *cotlatatsin* no son propiamente una danza, sino una representación de los vientos, también llamados *ehecame*, ritual de origen prehispánico se practica únicamente durante el *Atsalsilistle*, su ofrenda consiste en correr, por los linderos de la comunidad y por los lugares sagrados llevando flores y velas, que colocan en aproximadamente 280 cruces guardianas del pueblo, corren para llamar a los vientos que traen las lluvias.

Los *tlacololeros* es una danza ritual agrícola, los participantes ataviados con costales de ixtle, grandes sombreros de palma adornados con flores y máscaras de madera portan unos látigos o chirriones con los que se golpean unos a otros, representando los truenos y relámpagos, señales para el temporal (*ídem.*).

“Las peticiones de lluvia se realizan de manera individual frente a la milpa y frente al altar familiar y de manera comunitaria en los ojos y fuentes de agua que surten al poblado o riegan las milpas, así como en los cerros donde se cree que se forman las nubes y se ocultan o moran las deidades acuáticas...

Las ceremonias regionales se dan en los lugares que se consideran como sagrados: cuevas, pozos, lugares altos o montes, donde acuden las comunidades... se sacrifican aves, se ofrenda comida, flores, ceras, copal y ocasionalmente vestidos e instrumentos de trabajo”. (Gutiérrez, 1998, citado en Díaz, 2003: 66).

La ritualidad del *At/salsilistle* en la comunidad de Acatlán es descrita por Díaz en los siguientes momentos: bendición de semillas, los rezos, los preparativos de las danzas, *Teopancalaquistle* (presentación en la morada de los dioses), petición de lluvias en el cerro del *Hueyetepeltl* o *Cruzco*, ceremonia de ofrendas, sacrificio de animales, ceremonial de comida, ceremonia a los vientos, ceremonia de preparación de la tierra (*tlacolole*), pelea de jaguares, entrega de *totomoxóchitl*, el encuentro, petición de lluvias en el *Comulian*, cambio de mayordomía, lavado de platos.

Este recuento ayuda a reflejar la complejidad de momentos y espacios y su relación en el agua, la milpa y la comunalidad.

Bendición de las semillas y herramientas.

En algunas comunidades la bendición de las semillas de la milpa se da el 25 de abril en otras es durante el mes de mayo. En este espacio ritual las mujeres llevan al templo (iglesia) cubetas con semillas (maíz, frijol, calabaza, principalmente) y con agua, también cerillos, veladoras, animales domésticos, principalmente aves, estos elementos se colocan en una fila frente a la entrada del recinto. Es un espacio sincrético en tanto que se oficia una misa católica pidiendo que haya buenas cosechas y se bendicen los elementos mencionados.

El 15 de mayo día de San Isidro Labrador se bendicen herramientas de trabajo, yuntas, bueyes y otros animales de tiro.

Testimonios relacionan estas actividades como parte importante de las labores preparativas del temporal y de las prácticas de un buen agricultor.

Inicio de las siembras

Cuando se inicia la temporada de lluvias y las tierras estén buenas para recibir la semilla entonces serán sembradas, *“a según como vengan las lluvias”*. Al momento de iniciar los trabajos las familias piden permiso en sus parcelas para comenzar con sus trabajos.

Se guarda la costumbre de tener un altar o una cruz en algún punto de la parcela, donde se ofrendan velas y flores, para que los trabajos se lleven de buena manera, para estar contentos, para que haya salud en la familia.

Xilocruz

El 14 de septiembre cuando las milpas empiezan a *jilotear* “se enfloran”, en los cuatro puntos cardinales de la parcela se escogen algunas matas de maíz que serán adornadas con flores del campo y papeles de colores, en agradecimiento *“para que se ponga contento el maíz”*, se dice que cuando el *jilote* empieza a formarse llega “el alma del maíz” a la planta; así que enflorar es un símbolo de agradecimiento, por la abundancia que está por venir. En algunos pueblos se celebra esta fecha a nivel comunitario; también se adornan cruces de los templos, mayordomos encargados de la fiesta ofrecen comida y música para toda la comunidad.

San Miguel Arcángel y corretear al *Mayantle*.

El día 29 de septiembre, dedicado a San Miguel Arcángel es otra fecha ritual, las familias acuden a las parcelas a celebrar el inicio de la abundancia, las cosechas comienzan y entre todos disfrutan de los primeros elotes.

Preparan el tradicional *elopozole*¹⁰³, se ofrenda a la milpa con flores, copales y veladoras. Es un convivio en el que se comparten los frutos tiernos de las milpas.

Para esta fecha ya se mira que tan buena será la cosecha, ya se refleja fruto del esfuerzo y trabajo, es un día muy esperado, las familias se reúnen a convivir y dependiendo de sus posibilidades llevan música, cohetes y mezcal a sus parcelas en donde se comparte el alimento con familiares y amigos.

En otras comunidades se conserva una tradición llamada *Corretear al Mayantle*, el *mayantle* es un concepto nahua que refiere al hambre, crisis, carencias, tristeza, flojera, enfermedad, que se vive a nivel de los pueblos en tanto comienza la abundancia de los productos de la milpa entonces el *mayantle* se aleja.

Existen leyendas para explicar el *mayantle*, se cuenta que una pareja que vivía en comunidad no trabajaba como debía en su hogar y milpas, eras ociosos y vivían en carencias, cuando iniciaba el tiempo de los elotes visitaban otras comunidades para pedir elotes, tamales, comida; recibían ayuda pero también el desprecio de la gente que se daba cuenta que no habían trabajado por igual como todos los demás. A través de esta y otras leyendas, se transmiten valores a las nuevas generaciones, como la importancia del trabajo, del esfuerzo para alejar así el hambre, la tristeza y la crisis.

Huentle

Cuando toda la cosecha llega a casa y el maíz está de vuelta en forma de mazorca junto a todos los productos de la milpa se prepara el *huentle*, es una ofrenda a lo recibido, se sacrifica un ave, su sangre se ofrece a la cosecha y se prepara un mole, se ofrendan pan, veladoras, copal, flores, mezcal. Así es como se alimenta al maíz y se le da la bienvenida al hogar en agradecimiento por un año más de trabajo y por la cosecha recibida.

¹⁰³ *Elopozole*: pozole de elote se guisa con carne, picante rojo y epazote, comida típica de esta época del año.

Figura 26. Calendario agrofestivo regional



Díaz (*op.cit*) indica que aunque existe un sincretismo religioso estas ceremonias guardan rasgos propios y resalta tres aspectos donde se hacen manifiestos estos elementos culturales:

- 1) Espacial: los ritos se efectúan en lugares mítico-indígenas: cerros, cuevas, pozos, ríos, etc.
- 2) Organizativo: en la organización ritual y en su conducción no necesariamente participan sacerdotes de la iglesia católica.
- 3) Simbólico: la simbología ritual y el código religioso se nos presenta en forma y contenido predominantemente indígena, aunque aparezcan algunos elementos simbólicos del cristianismo. Prevalecen también elementos de rituales prehispánicos como sacrificio de animales, enfrentamientos gladiatorios entre caballeros tigre, ofrendas diversas, danzas y música”

Conclusiones

Algunas características de las agriculturas de montaña en la región de estudio:

- a) Se llevan a cabo en condiciones heterogéneas donde los terrenos y sus condiciones cambian en distancias cortas.
- b) Predominancia de milpa, con asociaciones de hortalizas, frutales y otros.
- c) Agrobiodiversidad dinámica con procesos de crianza-domesticación continuos.
- d) A base de trabajo familiar, mano vuelta y peonaje.
- e) Con roturación manual y de tracción animal principalmente.
- f) Aportan significativamente a la autonomía alimentaria familiar y comunitaria.
- g) El agua es un factor limitante, ciclos de lluvia cortos e irregulares determinan la productividad de estos sistemas.
- h) Especialización del conocimiento tecnológico agrícola.
- i) Sistemas agroforestales de importancia ecológica.
- j) Un *cosmos* expresado en su ritualidad agrícola

Existen unidades cartográficas propias, una de las más significativas es “el paraje”, son expresiones del conocimiento y manejo diversificado territorial.

En la región se encuentran una diversidad de paisajes, topografías, clases de tierra y tipos de vegetación, a esta diversidad corresponde una riqueza de nombres y de estrategias para hacer agricultura.

Cuadro 12. Formas de nombrar y vivir el territorio

Relación	Condiciones y concepciones	Relación con las agri-culturas
Ubicación	Tierras altas, medias y bajas	Hay tipos de semilla adaptados a distintas altitudes, temperaturas y conocimientos asociados una diversidad de espacios
Temperatura	Frío, Fresco, húmedo, caliente.	Existe alta variabilidad de microclimas en pequeños espacios, debido a las topo formas de la tierra, que se traducen en diversidad de estrategias para cultivar.
Vegetación	Los tipos de árboles, <i>“Lo que se dá o no se dá, si le gusta crecer o nó”</i>	Permite ubicar porciones del territorio y a su vez relacionar qué cultivos se dan bien o no.
Clases de tierras	A partir del conocimiento de la textura, color y cualidades de las tierras, existen diversidad de nombres	Corresponden a cada tipo de tierra, prácticas de cultivo, semillas especializadas.
Puntos o parajes	Expresa particularidades de un lugar al que refiere, expresión de la geografía de los territorios de los pueblos	Cumple la función de un coordenada en la usanza de los pueblos, como unidad cartográfica propia, ayuda a organizar trabajos agrícolas
Topo formas del terreno	Se mencionan: cerros, faldas, lomas, laderas, pedregueras, planes, terrenos parejos	El despliegue de prácticas de cultivo es diversos y corresponde a la diversidad de formas de los terrenos.
Cualidades de terreno	Si es fácil trabajarlo o si es complicado “duro o blando”, si es una parte fértil o donde se dá poco producto	La tecnología de trabajo se adapta en función de las características específicas del terreno, resultado de la práctica y de relaciones estrechas con cada porción del territorio.
Tipo de tenencia	Si es ejidal, común, propiedad privada, rentada, etc.	Los planes y trabajos cambian y se ajustan dependiendo quien o quienes deciden y trabajan.

El trabajo campesino depende entre otras cosas de variables meteorológicas, cada año es diferente en función de los temporales de lluvia y las condiciones naturales determinan la temporalidad del trabajo y la aplicación o no de prácticas específicas.

La intensificación de la agricultura *tlacololera*, es una de las transformaciones tecnológicas evidentes, su carácter de agricultura trashumante ha cambiado por el ciclo anual, algunas causas se esquematiza a continuación:

Figura 27. La intensificación de los agroecosistemas tradicionales



Se ha generalizado la dependencia a insumos externos (fertilizantes y pesticidas principalmente), su disponibilidad o acceso fomenta o limita la decisión de sembrar.

Existen prácticas propias e incorporadas para devolver la fertilidad a los *tlacololes*, como: incorporación de abonos de corral o preparados, el amarre de

animales *majadear*, incorporación de *jihuities*, descanso cortos (1 o 2 años), rotación con cultivos como frijol.

En las condiciones geográficas y socioambientales en que se desarrollan estas agriculturas, una de las mayores limitantes para que las familias puedan tener varios ciclos productivos, es la falta de acceso al agua para establecer pequeños regadíos fuera del temporal.

Algunas comunidades cuentan con manantiales, pequeños ojos de agua o pozos y aprovechan esta disponibilidad para tener más de un ciclo productivo, diversificando, rotando cultivos. La agricultura de regadío, permite tener 2 o 3 ciclos por año, su permanencia depende del cuidado del agua a nivel territorial y de la regulación comunitaria del recurso.

Incluso para el agroecosistema de riego cañaveral-milpa, existen semillas nativas particulares, maíces, frijoles, cacahuete y otros cultivos en proceso de “*acriollamiento*” (domesticación).

El maestro Hernández X. y Alberto Ramos, en su propuesta de metodología para el estudio de agroecosistemas con persistencia de tecnología agrícola tradicional aportan elementos centrales para el estudio de los conocimientos empíricos de las sociedades campesinas-indígenas en México; sus planteamientos son valiosos y vigentes.

Su metodología por definición es una crítica al colonialismo, a la imposición de modelos de desarrollo y formas de conocimiento occidental-científica que busca cotejar, evaluar y definir la viabilidad de las otras formas de conocimiento (locales, tradicionales, etc.).

Sin embargo, hay algunos elementos que pueden ser debatibles actualmente. Por ejemplo, ubican como una deficiencia de los sistemas de conocimiento empíricos la mezcla entre lo real, lo material, lo metafísico, lo supernatural, etc. (Hernández y Ramos, 1977)

Este punto ayuda a abrir una discusión, sobre la ritualidad agrícola de los pueblos; desde el enfoque Etnoagronómico propuesto, el diálogo epistemológico debe darse en los marcos culturales de cada conocimiento. Por tanto, esta característica del conocimiento empírico no representa una deficiencia, por el contrario es elemento central que ayuda a mantener un vínculo profundo con la práctica agrícola; motiva la voluntad de los agricultores y mantiene la cohesión familiar y comunitaria.

En este sentido, desde el *cosmos* y formas de construir el conocimiento en la región de estudio, se vive con respeto y asumiendo que existen fuerzas superiores reguladoras de la vida. A partir de entrevistas en profundidad se confirma que estas ceremonias se reconocen como prácticas necesarias dentro del ciclo agrícola y por ende forman parte de la Etnoagronomía de la región, de su tecnología agrícola y de los significados profundos que los pueblos confieren a estas prácticas.

En las ceremonias propiciatorias y los rituales agrícolas se expresa la cosmovisión, simbolismo y espiritualidad, elementos que forman parte de la vida de los pueblos y de su manera de conceptualizar y vivir su práctica agrícola. Para que estas ceremonias sean posibles, existe un despliegue de trabajo a nivel personal, familiar y comunitario, organizados a través de sistemas cargos.

Cada pueblo tiene particularidades en las formas en que lleva a cabo sus rituales, pero existen rasgos comunes que son compartidos, particularmente en *las peticiones de lluvia, Xilocruz y San Miguel*. Estos son rasgos que comparten comunidades indígenas y mestizas, en cada una hay expresiones propias pero el sentido es el mismo, pedir permiso para la regeneración de la vida, estar bien y en alegría con los lugares sagrados, con la familia, con la comunidad.

Como puede apreciarse, dentro de la agri-cultura y cosmovisión de los pueblos, no existe una separación entre el mundo material y espiritual, entre lo visible y lo invisible, entre lo real y lo mítico, entre la naturaleza y la sociedad.

Su visión de mundo está articulada a un todo, se reconoce la superioridad de las fuerzas creadoras y dadoras de vida, se les guarda respeto, se les pide permiso y agradece como al agua, los vientos, la tierra, el maíz, al todo. De este modo, se propicia una atmósfera de bienestar individual, familiar y comunitario que acompañan los trabajos relacionados con las agri-culturas.

Para concluir este apartado con énfasis al estudio tecnológico del *tlacolole* con perspectiva etnoagronómica, se presenta el siguiente esquema que condensa la información recabada y su análisis a partir de una mirada multidisciplinaria en diálogo con los sistemas de conocimiento comunitarios.

Cuadro 13. Análisis tecnológico multidisciplinario del sistema *Tlacolole*

Factores de Manejo	Tecnología		
	Física ¹⁰⁴	Biológica ¹⁰⁵	Organizativa ¹⁰⁶
Aguas, vientos y temperaturas	Se preparan los terrenos, se limpian, en algunos casos se queman, en otros se dejan pajones acomodados en contra de la pendiente como barreras muertas	La heterogeneidad de condiciones se corresponde con la diversidad de vegetación, cultivares, otras plantas aprovechadas y la variabilidad de eventos climatológicos. Existen lecturas constantes de fenómenos climatológicos, en indicadores biológicos. Lluvias abundantes benefician <i>tlacololes</i> pero pueden perjudicar labores, lluvia escasa viceversa, este depende de cada terreno. Manejo de semillas, rotación, selección, buscando reducir riesgos	Asociado al conocimiento de las particularidades de cada terreno, se deciden prácticas en condiciones propicias para realizar los trabajos. Con temporada de siembras de temporal, establecidas en acuerdos comunitarios, Estrategias diversas, quienes siembra de una sola vez toda su tierra disponible o quienes buscan diferentes fechas de siembra. Ritualidad asociada a la petición de lluvias y renovación de la vida comunitaria
Manejo y poda de árboles y arbustos.			
Barreras rompe vientos con vegetación nativa, para disminuir afectaciones por acame			

¹⁰⁴ Tecnología física: Se refiere a la ejecución de instrumentos físicos para la modificación material de la realidad. También podría denominarse «tecnología de producto», pues el resultado final es un producto físico concreto, Trabaja principalmente con los materiales.

¹⁰⁵ Tecnología biológica: Se refiere a la utilización de los procesos biológicos de los seres vivos transformadores de energía y materiales, con la finalidad de obtener productos físicos concretos. Destinados a usos finales como alimentación, vestimenta y materiales para vivienda o como elementos de utilidad intermedia, como por ejemplo, barreras protectoras contra el viento, y coberturas vegetales para evitar erosión,

¹⁰⁶ Los métodos organizativos para realizar trabajos, tomar decisiones, definir problemas, armonizar conflictos, producir y utilizar información, en forma de normas, organizaciones del manejo (Vargas y Piñeyro, 2005)

Manejo de terrenos y pendientes (Relieve)	Altas pendientes, en ocasiones mayores al 100% (>45°)	Barreras vivas, con vegetación ayudan a retener suelos, magueyes, pastos, arbustos, entre otros.	Estrategias de rotación de cultivos y descanso de terrenos
	No se despiedran los terrenos	Agroforestería con árboles dispersos	Acuerdos comunitarios sobre pastoreo (fechas de amarre y suelta de animales) así como “año y vez” en algunos casos
	Roturación manual (pico, espeque, <i>tarécua</i> , barreta)	Terrenos en descanso tienen alta capacidad de regenerarse de manera natural	Las prácticas que demandan más fuerza de trabajo (siembra, deshoje y pixca) se hacen en equipo, con trabajo familiar, mano vuelta o con pago jornales al interior de la comunidad
	Se siembra de arriba hacia abajo, a favor de la pendiente		
	Prácticas propias para el cuidado de los terrenos, como tecorrales, bordos y zanjas que estabilizan agua y tierras		
Tipos de tierras (Suelo)	Técnicas especializadas de siembra, buscan remover lo menos posible la tierra	Los pajones se acomodan como acolchado	Las familias organizan sus esfuerzos repartiendo tareas en función de la edad y las posibilidades de cada uno de sus integrantes.
	Se siembra en cajete o con pozo para conservar más humedad y proteger de pajones	Auspicio y manejo de vegetación que genera suficiente materia orgánica	Se decide qué sembrar y en donde, practicando la rotación de cultivos, de maíces, buscando compatibilidad entre semillas y tierras
	Conocimientos especializados sobre la relación entre tipos de tierras y tipos de abonos naturales o fertilizantes químicos	En tierras bien trabajadas disminuyen pastos y aumentan diversidad de pajones, quelites, medicinales, entre otras plantas útiles	

Semillas y agroforestería nativas (Biodiversidad)	Existen procesos de crianza continua de biodiversidad vigentes (co-evolutivos), selección y mejoramiento de semillas nativas, cultivos de milpa, hortalizas y otros	Se comparte cosecha con animales silvestres (marta, zorra, tejón, tlacuache) las afectaciones dependen si se siembra a tiempo o tardío.	Ceremonias de bendición de semillas Dependiendo de gustos y necesidades, las familias eligen qué y cuánto sembrar En <i>tlacololes</i> se toleran y propician diversidad de arbustos, árboles y pastos para cubrir otras necesidades (leña, medicinal, construcción, etc.)
	Se revalora la vegetación nativa, se observa la importancia de tener espacios reforestados para disminuir riesgos por deslaves, exceso o escases de lluvia	Existen variedades nativas de maíz propias para <i>tlacolole</i> , por ejemplo el <i>xilozintle</i> , amarillo y <i>tlacololero</i> Relación entre las variedades de semillas y diversidad de terrenos; también una mismo tipo de semilla puede servir en diferentes sistemas de cultivo; otras son especializadas.	Los acuerdos comunitarios, como expresión de la tecnología social se consideran fundamento del bien común al interior, existen experiencias relevantes en torno al manejo y repartición equitativa de recursos como el magüey y el agua. .

Literatura citada

Aguilar, J. G. (1996) *Manejo de recursos naturales de la selva baja caducifolia, en particular Brahea dulcis, en la región de Chilapa, Gro.* Grupo de Estudios Ambientales AC. Informe final SNIB-CONABIO. Proyecto No. C105. México.

Cruz, A. y Gómez, T. (1991) *Los sistemas de producción como expresión de la tecnología agrícola.* Revista de Geografía Agrícola (Análisis regional de la agricultura). No. 15-16, Diciembre 1991, Dirección de Centros Regionales. Chapingo. México.

Díaz, R. (2003) *El ritual de la lluvia en la tierra de los hombres tigre.* CONACULTA, México.

Douwe van der Ploeg, J. (1990) *Sistemas de conocimiento, metáfora y campo de interacción, el caso del cultivo de papa en el altiplano peruano.* Agricultura y Sociedad. No. 56, Julio-Septiembre.

Hernández, E. (1971) *Exploración etnobotánica y su metodología.* Colegio de Posgraduados –Escuela Nacional de Agricultura- SAG, Chapingo, México.

(1985), *Xolocotzia: Obras de Efraím Hernández X.* Tomo I y II. Dirección de Centros Regionales. Universidad Autónoma Chapingo, México.

Hernández, E. y Ramos, A. (1977) *Metodología para el estudio de agroecosistemas con persistencia de tecnología agrícola tradicional.* Agroecosistemas de México. Colegio de Postgraduados-ENA, México, pp.321-333. Artículo publicado en *Xolocotzia*, Vol. 1, Chapingo, México, 1985, pp.189-194.

Marielle, C. (coord.) (2008) *¡SAS! Una experiencia campesina hacia Sistemas Alimentarios Sustentables*, Grupo de Estudios Ambientales, México.

(2012) *El morral campesino: Hacia una agroecología comunitaria*, Grupo de Estudios Ambientales, México.

Matías, M. (comp.) *Rituales agrícolas y otras costumbres guerrerenses.* Siglos XVI-XX. CIESAS. México, 1994

Ortega, R. (2015) *Exploraciones etnobotánicas para conocer y describir preliminarmente la diversidad natural de agroecosistemas y de maíces con sus patrones y usos tradicionales*. Libro en prensa. SINAREFI. Chapingo, México.

Salgado, Á. (2012) *Agricultura de montaña, sus aportes a la soberanía alimentaria: amenazas y alternativas*. CENAMI. Conferencia en Seminario de Soberanía Alimentaria y Derecho a la Alimentación en la UAM-X, 12 y 13 de Noviembre de 2012.

Vargas, R. y Piñeyro N. (2005) *El Hidroscopio*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Oficina Regional para América Latina y el Caribe Red de Formación Ambiental.

Páginas de internet:

Diccionario: <http://aulex.org/?idioma=en>

Enciclopedia libre: <https://www.wikipedia.org/>

CAPÍTULO IV. DIÁLOGOS SOBRE SABER VIVIR EN BIEN COMÚN, TONACAYOTL¹⁰⁷, TINEME KUALTSIN CHICAHUALISTLE PAKILISTLE¹⁰⁸



Figura 28. Celebrando la abundancia en Xocoyolzintla, Ahuacuotzingo

Introducción	186
Elementos conceptuales de las alternativas al desarrollo	187
Perspectiva de sujetos comunitarios: memoria, presente y futuro de los pueblos campesinativos.	189
Dimensiones y atributos de procesos de mejoramiento de las condiciones de vida y trabajo en el medio rural.....	192
“Tonacayotl, sustento y energía”: relación entre la milpa y la vida digna.	¡Error! Marcador no definido.
Conclusiones	197
Literatura citada.....	198

¹⁰⁷ Tonacayotl: maíz, energía, sustento.

¹⁰⁸ Tineme Kualtsin Chichahualistle Pakilistle: Juntos en Bienestar y alegría.

Introducción

Partiendo de responder las siguientes preguntas en la región de estudio: ¿Cómo se conceptualiza el buen vivir? y ¿Qué relaciones existen con los sistemas agrícolas tradicionales y su persistencia?; desde el punto de vista de los sujetos comunitarios.

Se identificaron al menos tres niveles de proyección de la perspectiva de futuro que se articulan en el nivel familiar, comunitario y regional. Se retomaron concepciones sobre el bienestar común formuladas en lengua náhuatl, las cuales son compartidas en sus significados por pueblos mestizos dado su origen común.

Estas conceptualizaciones se complementan con una propuesta general de los atributos en procesos de mejoramiento de las condiciones de vida desde el ámbito académico. Se retomó la discusión en alternativas al desarrollo más allá de la modernidad.

Esta discusión adquiere relevancia en el contexto regional-nacional donde existe negación a las estrategias de vida campesina, a sus instituciones y tecnologías en el diseño de políticas públicas e implementación de programas y proyectos de desarrollo.

Elementos conceptuales de las alternativas al desarrollo

Con base en la crítica al desarrollo y la modernidad, se los avances del análisis en alternativas al desarrollo, sintetizados por Gudynas (2012).

Cuadro 14. Guía conceptual de alternativas al desarrollo

Clasificación provisoria de desarrollos alternativos y alternativas al desarrollo. Se ofrecen referencias a las principales tendencias como ejemplos destacados	
A) Alternativas dentro de la ideología del progreso y la modernidad	
Alternativas instrumentales clásicas	Reparación de los efectos negativos (e.g. reformismo socialdemócrata, “tercera vía”), desarrollo nacional popular, nuevo desarrollismo, neoextractivismo progresista.
Alternativas enfocadas en las estructuras y los procesos económicos y el papel del capital	Alternativas socialistas, estructuralismo temprano, marxistas y neomarxistas, dependentistas, neoestructuralismo, varios exponentes del socialismo del siglo XXI.
Alternativas enfocadas en la dimensión social	Limites sociales del crecimiento, desacople economía/desarrollo, énfasis en empleo y pobreza. Desarrollo endógeno, desarrollo humano, desarrollo a escala humana. Otras economías (doméstica, informales, campesina, indígena), multiculturalismo liberal.
Alternativas que reaccionan a impactos ambientales	Ecodesarrollo, sustentabilidad débil y parte de la sustentabilidad fuerte.
B) Alternativas más allá del progreso y de la modernidad	
Convivencialidad Desarrollo sustentable superfuerte, biocéntricos, ecología profunda. Crítica feminista, economía del cuidado. Desmaterialización de las economías, decrecimiento (en parte) Interculturalismo, pluralismo, ontologías relacionales, ciudadanías expandidas Buen vivir (algunas manifestaciones).	
(Gudynas, 2012: 47)	

Dentro de las alternativas más allá de la modernidad, resaltan en México los procesos de autonomía, comunalidad, autodeterminación, en experiencias de pueblos indígenas¹⁰⁹ principalmente. En un contexto donde el estado-nación actual continúa perdiendo vigencia en el marco de una crisis política y económica estructural. Que evidencia claramente el tráfico de influencias e intereses en la aplicación de políticas públicas de “desarrollo social”.

En este sentido se propone la construcción colectiva de alternativas, con base en el diálogo de saberes pertinente (Argueta, 2011) partiendo de las expectativas de los pueblos; donde se fortalezcan las formas de vida campesinas-indígenas más allá de la gestión de recursos o proyectos productivos inmediatos, que carecen de una visión de largo alcance.

Se propone que las iniciativas sean diseñadas por los sujetos comunes como procesos de afirmación y/o transformación socioambiental de mediano y largo plazo. Esta discusión contiene dimensiones eminentemente éticas y políticas, numerosos esfuerzos invitan a repensar las formas de relación entre comunidades campesinativas y actores externos como: academia, organizaciones de la sociedad civil, iglesias, profesionistas y ciudadanos interesados en acompañar y fortalecer de manera pertinente las propuestas para el mejoramiento de las condiciones de vida y trabajo de los pueblos.

Caben las preguntas: ¿Quiénes deben ser los protagonistas en los procesos de mejoramiento de las condiciones de vida?, ¿Cuál es el papel de los actores externos?, ¿Cómo reconstruir diálogos pertinentes en contextos de debilitamiento del tejido social?

¹⁰⁹ Por ejemplo las comunidades zapatistas en Chiapas, las experiencias de fuerte organización comunitaria en Oaxaca y Guerrero o Cherán, Michoacán, se suman a otras de resistencia indígena campesina en un contexto nacional de crisis de estado; apuntalan nuevos horizontes más allá de la actual crisis de la modernidad, tienen carácter postcapitalista.

Perspectiva de sujetos comunitarios: memoria, presente y futuro de los pueblos campesinativos

Se presenta una serie de reflexiones colectivas a nivel regional, complementadas con las conclusiones de la sesión plenaria del Segundo encuentro en defensa del maíz nativo y el territorio, en la Montaña de Guerrero¹¹⁰, donde participaron más de 213 personas de 44 comunidades de 8 municipios de las regiones de Centro, Montaña y Costa-Montaña.

Resultados que se sintetizan en los siguientes ejes:

- a) Problemáticas y amenazas a los territorios campesinativos.
- b) Elementos bioculturales perdidos.
- c) Auto-reconocimiento de saberes relacionados a la agricultura.
- d) Riquezas de la región y formas de vida comunitaria.

Problemáticas y amenazas a los territorios campesinativos:

- Discriminación a pueblos originarios, sus lenguas y saberes.
- División comunitaria, envidias, provocada por partidos políticos, religiones, programas de gobierno, gestión de apoyos, etc.
- Falta de consulta a los pueblos sobre políticas públicas, “proyectos de desarrollo” y apoyos.
- Conflictos agrarios.
- Desempleo en las comunidades, salarios reducidos.
- Emigración, individual, familias enteras, desintegración social.
- Falta de acceso a la información y manipulación de medios de comunicación.

¹¹⁰ Realizado el 5 y 6 de Abril de 2013 Chilapa, Gro., asistencia de miembros de comunidades campesinas-indígenas, estudiantes y organizaciones de la sociedad civil (ENLACE, Comunicación y capacitación, Centro de Estudios Ecuménicos, Grupo de Estudios Ambientales, Grupo ETC, GRAIN, La pastoral Social Indígena.

- Uso de herbicidas y otros agrotóxicos que contaminan la tierra y a personas.
- La deforestación, erosión de suelos, desastres naturales, incendios forestales.
- Falta de acceso al agua.
- No hay manejo adecuado de ganado.
- Drogadicción, alcoholismo y violencia relacionada al narcotráfico.
- Mala alimentación, aumento de enfermedades crónico degenerativas.
- Despojo de territorios estratégicos para megaproyectos: minería, hidroeléctricas, áreas naturales protegidas, carreteras, complejos turísticos, etc.

Elementos bioculturales perdidos

- Diversidad de semillas, maíces nativos breves, frijoles y otras.
- Prácticas de agricultura tradicional y formas de trabajo en conjunto.
- Se han perdido hábitos de comer sano.
- Existe degradación ambiental, tierras, ríos, fauna (animales de monte como venados, conejos), árboles y manantiales.
- Pérdida de valores y saberes de los abuelos que a veces no se toman en cuenta.
- Mercados tradicionales, de intercambio y ayuda mutua.

Auto-reconocimiento de saberes campesinos

- Técnicas agrícolas tradicionales (temporal y riego).
 - Calendarios agrícolas, prácticas de cultivo, selección y mejoramiento de semillas, sembrar diversificado en tiempo de lluvias.

- Comportamiento de las fases lunares, sembrar en luna llena para que crezca el maíz, plantar o trasplantar un árbol en luna tierna para que dé fruto pronto.
- Saber encontrar agua y usarla para los cultivos y animales.
- Trabajar con alegría, no con coraje, en familia.
- Elaboración de artesanías de barro y palma.
- Respetar normas y acuerdos para el cuidado del patrimonio que nos dejaron

Riquezas de las formas de vida campesina

- “Vivir en el campo es una riqueza”, los saberes de los pueblos y las agriculturas de antes
- Las semillas, el maíz, frijol y calabaza; de temporal y riego.
- El amor y el respeto entre nosotros (familias, comunidad y región).
- Lenguas maternas (*náhuatl, mixteco, tlapaneco, amuzgo*).
- Gastronomía¹¹¹, las tortillas hechas a mano y todas las comidas propias que se tienen disponibles a lo largo del año.
- Asambleas, cargos, organización, usos y costumbres, justicia comunitaria. Las costumbres y las fiestas tradicionales de los pueblos, (rituales, pedidas de lluvia, permiso para sembrar, *Xilocruz*, corretear *Mayantle*) vestimenta, trajes típicos. música, danzas, (*tlaminques*, diablos, *tlacololeros*, otras)
- Medicina tradicional; parteras, hueseros, rezanderos, peticiones de lluvias, *temazcal*.
- Aguas, montes y aprovechamiento de la diversidad de flora¹¹² y fauna.
- Bebidas, aguardiente, chicha, chilate, fábricas de mezcal.
- Tianguis de artesanías y productos regionales.

¹¹¹ Por enlistar algunos platillos típicos: *pozole* blanco, *pozole* verde, *elopozole*, *pozole* negro, *pozole* dulce, *guaxmole*, *ayomole*, *tlaltonile*, *tamales*, *atoles*, etc.

¹¹² Hierbas, *quelites*, hierba santa, epazote, flor de calabaza, hierbabuena, el guaje, café, plátano, camote, piña, chile, tomate, panela, maíz, jamaica, frijol, mango, otros.

Esta reflexión colectiva planteó de manera puntual un auto-diagnóstico de las condiciones de vida comunitaria y regional.

A partir de un balance participativo sobre el papel de los programas de desarrollo rural que inciden en la región, se identifica que no han cambiado en esencia en las últimas cinco décadas, algunas de sus características son:

- a) Diseño y toma de decisiones externo a los actores comunitarios, apoyos y proyectos condicionados a partir de prebendas políticas, campañas electorales, e intereses particulares.
- b) Subsidios de nivel municipal y estatal para insumos agrícolas, principalmente fertilizantes, han venido a menos en proporción y calidad.
- c) Ignoran y anulan el carácter comunitario en la formulación de propuestas, recaen en grupos de trabajo o individuos con gestión limitada a relaciones de interés.
- d) La riqueza biocultural no se toma en cuenta en la implementación de iniciativas lo que implica una tendencia a transformar las estrategias tradicionales de vida campesina.

Dimensiones y atributos de una propuesta para el mejoramiento de las condiciones de vida en el medio rural

Un recorrido analítico e histórico sobre las principales aproximaciones a la conceptualización del mejoramiento de las condiciones de vida a nivel regional, permitió a un grupo de estudiantes y profesores identificar los siguientes

atributos¹¹³. En su conjunto refieren a las dimensiones económica, cultural, política y ambiental.

Necesidades básicas y soberanía alimentaria

Este ámbito se refiere a los esfuerzos por identificar las necesidades básicas de las familias rurales y procurar su satisfacción; en las circunstancias actuales remite al proceso de conquista o recuperación de la soberanía alimentaria, debido a que una porción importante de las unidades familiares del país se encuentran en situación de pobreza alimentaria, además de que el país importa cerca del 40% de los granos básicos que consume. Se trata en síntesis de una condición necesaria pero no suficiente para poder hablar de vida digna.

Identidad, cultura y equidad

El reconocimiento y respeto a la diversidad de las formas de vida que caracterizan el espacio rural, expresadas en la dimensión cultural, constituye una condición necesaria; superando los procesos de modernización y homogeneización propios del siglo XX; por ello el fortalecimiento de los lazos identitarios y las relaciones de equidad intergeneracional constituye una de las tareas más relevantes, especialmente en las regiones de fuerte presencia indígena.

Autonomía, gestión y procesos organizativos

La capacidad de consolidar procesos autogestivos a través de la organización que permitan la autonomía política, económica y tecnológica de las comunidades y territorios rurales, expresa la dimensión política de la vida digna. Esta autodeterminación se refiere tanto a la relación con el Estado y sus

¹¹³ Atributos contruidos a partir del análisis colectivo desde el ámbito académico, del programa MCDRR, durante un viaje de estudios a la región de Chilapa en noviembre de 2013. Con aportes centrales del: Dr. César Ramírez, Dr. Artemio Cruz y compañeros de la generación 2012-2014.

instituciones como a la relación con los diversos actores involucrados. Puede ser vista como la capacidad de *agencia* de las comunidades.

Sustentabilidad, apropiación territorial y resiliencia

La dimensión ambiental del desarrollo entendida como la capacidad de generar procesos perdurables en el tiempo, tiene que ver con el manejo sustentable de los recursos naturales y por ende con la posibilidad de favorecer una mayor resiliencia de las comunidades. Ello tiene que ver con la capacidad de reconocer y apropiarse del territorio para organizarlo mediante usos sustentables (poder social), lo cual se vincula estrechamente con la dimensión política ya referida.

Tonacayotl y cualtsin chichahualistle: la milpa y el bienestar comunitario

En comunidades nahuas de Guerrero el maíz también es nombrado *tonacayotl*, de manera poética y profunda como es la lengua náhuatl, esta concepción expresa más de un significado:

- ❖ Es sinónimo de energía-bienestar.
- ❖ Mantenimiento humano, frutos de la tierra.
- ❖ Se compone de las palabras:
 - to= nuestro, de todos, común.
 - *nacatl* = *carne*, lo que sustenta.
 - *yotl*= *corazón*, alegría, amor.

Este significado profundo del maíz y/o la milpa, se comparte también en las comunidades mestizas, que no hablan la lengua pero que a pesar de ello conservan rasgos nativos y mantienen su relación profunda con la agricultura.

Estos significados metafóricos se explican a partir de mitos, historias y anécdotas que se recrean en rituales y fiestas, se trata de estructuras de conocimiento de larga duración.

Tonacayotl (maíz), es un ser vivo, “*tiene corazón, alma, escucha, se alegra, es bendecido, ofrecido, es guardián, se enflora, se le agradece, se le ofrenda...*” además de ser la base de la alimentación y el sustento también representa alegría (*pakilistle*).

El maíz propio, fruto del trabajo y esfuerzo de la familia, representa protección y abundancia para el hogar, en palabras de Roberta Villanueva de El Jagüey:

“Es una alegría tenerlo... y rinde más que si lo compras... porque cuando no lo siembras y tan sólo lo compras tu maíz no te rinde, se va rápido, pero cuando uno lo siembra y lo cuida entonces sí rinde”

El *tonacayotl* es por tanto uno de los pilares de la vida de los pueblos, base del sustento y la identidad común, existe una fuerte cultura del auto sustento, tener en casa maíz, frijol, semilla de calabaza, picante y otros productos, significa tener alegría, prestigio y tranquilidad.

El concepto de autonomía alimentaria se define como la capacidad de individuos y comunes de autodeterminar su propio sistema alimentario, decidiendo qué y cómo se cultiva y distribuye, con base en recursos tecnológicos y trabajo propios (Chávez, 2009); sirve para contrarrestar desde ámbitos locales la ausencia de soberanía alimentaria nacional, debatir y avanzar más allá del concepto de seguridad alimentaria.

En un contexto global donde se han dislocado sistemáticamente las capacidades productivas y cognitivas de naciones enteras, en consecuencia,

crece su dependencia alimentaria y tecnológica. En la actualidad cobran sentido las expresiones de sobrevivencia y resistencia locales, fuera del marco de la modernidad, como las formas de vida campesina con epistemologías propias hasta ahora negadas, invisibles o mal interpretadas (Santos, 2009).

El *tonacayotl*, es una metáfora que refleja significados profundos de la agricultura, como soporte en términos de energía, alimento y satisfacción emotiva; ayuda a explicar, parte de, la persistencia de las agriculturas milperas de montaña, estigmatizadas y discriminadas en la modernidad.

Estas agriculturas son un acto político implícito, aportan a la construcción de autonomía en contextos socioambientales complejos, desiguales y frágiles; es la milpa una certeza de edad milenaria que alimenta la vida común. Esta concepción está implícita en la práctica y pensamiento de los pueblos campesinos-indígenas de la región de estudio y de otros rincones de México y el mundo.

Cada pueblo tiene formas propias de concebir el buen vivir; se dialogó sobre esto con sabedores de comunidades *nahuas* y nos compartieron los siguientes términos que reflejan concepciones del bienestar común.

- ❖ *tineme*: juntos, andar, unidad.
- ❖ *cualtsin*: cosa buena, bien, bello, que sirve.
- ❖ *chicahualistle*: bienestar, fortaleza, valentía, dar salud, guarnecer
- ❖ *pakilistle*: alegría, felicidad.

Por tanto, algunos atributos del ***tineme cualstin chicahualistle pakilistle*** son: estar bien con la familia y la comunidad, tener alimento, agua, salud, casa, sostén, trabajo, alegría, fiesta, unidad, tranquilidad, paz.

Son en conjunto una metáfora potente que intenta provocar diálogos y apertura hacia nuevas formas de nombrar y construir el devenir social, desde otras miradas, otros conocimientos y *cosmos*, dando por hecho que debe existir justicia cognitiva y ecología de saberes (Santos, 2009).

Conclusiones

A nivel conceptual el *buen vivir* es un paradigma emergente emanado desde los saberes tradicionales y perspectivas de futuro de comunidades campesinas e indígenas andinas, alternativo a la idea de *desarrollo* en Latinoamérica.

“Sus referentes más conocidos son el *sumak kawsay* del kichwa ecuatoriano y el *suma qamaña* del aymara boliviano. Pero no está restringido a ellos y posturas similares se encuentran en otros pueblos indígenas y algunas son de reciente configuración. Pero también se nutre de aportes desde tradiciones críticas y contestatarias... como el ecologismo biocéntrico y el feminismo... De esta manera, el buen vivir es un conjunto de ensayos para construir otros ordenamientos sociales y económicos más allá de los cercos impuestos por la Modernidad” (Gudynas, 2012: 50).

Surge como alternativa civilizatoria, proyecto político de movimientos sociales con participación activa en la construcción de nuevos estados-nación de carácter multicultural. La elaboración de concepciones sobre el buen vivir deben estar respaldadas por la acción colectiva-común, a partir de consensos que fortalezcan el poder social para una mayor regulación de territorios específicos.

Se observan nuevos mecanismos de intervención en las comunidades, vía discursos ecológico-sustentables, continúan ausentes de metodología y diálogo pertinente, sectorizan la población, por intereses del capital financiero que busca vender productos y servicios, fomentan la dependencia y el paternalismo, provocan problemas ambientales, dependencias tecnológicas y discordias en el tejido social.

Los sistemas de manejo comunitarios son perfectibles, se ubican casos de debilitamiento de las instituciones y sus sistemas normativos, principalmente políticas públicas. También existen ejemplos de comunidades con buen manejo de sus territorios y recursos.

La escala comunitaria es el núcleo duro de la civilización mesoamericana que persiste a más de cinco siglos de colonialismo expresada en diversidad de pueblos indígenas-campesinos de México. En la institución de lo comunal, resisten lógicas de vida guardianas del patrimonio biocultural de los pueblos valioso para todo el país. *Tonacayotl y cualtsin chichahualistle*, son ejemplos de conceptualizaciones del sustento y bienestar directamente relacionados a la agricultura y estrechamente ligados a la persistencia de los sistemas agrícolas tradicionales y formas de vida campesina.

Literatura citada

Argueta, A., Corona, E., Hersh, P., (coords) (2011) *Saberes colectivos y diálogo de saberes en México*, UNAM, CRIM, Universidad Iberoamericana, México.

Chavez, P. (2009) *Maíz, saberes campesinos y autonomía alimentaria* en la Región Centro-Montaña de Guerrero. Tesis de Licenciatura. Ingeniero Agrónomo Especialista en Sociología Rural. Chapingo, México.

Gudynas, E. (2012) *Debates sobre el desarrollo y sus alternativas en América Latina: Una breve guía heterodoxa*. En: *Más allá del Desarrollo*. Grupo Permanente de Trabajo sobre Alternativas al Desarrollo. Fundación Rosa Luxemburgo.

Santos, B. (2009) *Una epistemología del sur: la reinención de conocimiento y la emancipación social*. Siglo XXI. CLACSO.

Páginas:

Diccionario de náhuatl: <http://whp.uoregon.edu/dictionaries/nahuatl/index.lasso>

<http://aulex.org/?idioma=en>

DISCUSIÓN FINAL Y CONCLUSIONES

Los objetivos generales y específicos planteados para esta investigación pueden agruparse en tres campos generales:

Tecnológico

Contribuir al conocimiento y la explicación de las características tecnológicas de la agricultura milpera tradicional, a fin de ubicar sus transformaciones y problemáticas actuales en la región centro-montaña de Guerrero.

- Identificar las principales manifestaciones de la tecnología agrícola tradicional en la región de estudio y sus fundamentos relacionados con los conocimientos propios de los pueblos.

Alternativas al desarrollo:

Realizar una propuesta pertinente para el mejoramiento de las condiciones de vida a nivel regional, con base en el acervo de conocimientos y elementos culturales propios.

- Detectar las problemáticas socioambientales complejas que determinan la continuidad de los sistemas de conocimiento propios de la región.

Etnoagronómico

Aportar elementos empíricos y teóricos, desde un enfoque etnoagronómico, que permitan enriquecer procesos de acompañamiento a comunidades y enseñanza agrícola en México.

- Proponer acciones que se encaminen al mejoramiento de las condiciones de vida y trabajo de la población campesina.

En este orden y con los resultados obtenidos se realizó la siguiente discusión con la que se concluye el presente trabajo.

1.- Tecnológico

Se ubicaron las siguientes características generales de porción Centro-Montaña de Guerrero:

- a) Considerada una de las regiones con fuerte economía preindustrial en Mesoamérica, con asentamientos prehispánicos y actualmente con fuerte carácter étnico, intercultural, representativo del pueblo *nahua* y en confluencia con *me phas*, *na savis* y otros pueblos de la montaña.
- b) Su riqueza biocultural manifestada en su agrobiodiversidad, le da características de un centro de origen, diversificación y crianza agrícola.
- c) Enclave comercial estratégico vigente.
- d) Región convulsionada durante la lucha de independencia, la revolución mexicana y en la época actual.

La agricultura de montaña presenta alto grado de hibridación tecnológica, entramado complejo, pero con predominancia de prácticas propias (Matías, 1997). Las transformaciones en las tecnologías agrícolas pueden analizarse en diferentes perspectivas.

Interesa resaltar las relaciones sociales y culturales que se dan en torno al dinamismo tecnológico. Se propuso la adecuación de la Teoría del control cultural (Bonfil, 1988) para el estudio de las transformaciones tecnológicas de las agriculturas de montaña¹¹⁴.

En resumen se analizan las relaciones entre elementos culturales y decisiones en los ámbitos de lo propio y o lo ajeno. Los elementos culturales pueden ser: materiales, de organización, de conocimiento, simbólicos y emotivos; elementos que se expresan nítidamente en las agriculturas tradicionales.

¹¹⁴ Retomando aportaciones en estudios de *saberes agrícolas* de Virginia González (2008).

Cuadro 15. Los ámbitos de la cultura en función del control cultural

Elementos Culturales	Decisiones	
	Propias	Ajenas
Propios	Cultura AUTONOMA	Cultura ENAJENADA
Ajenos	Cultura APROPIADA	Cultura IMPUESTA

Fuente: (Bonfil, *op. cit.*)

La relación entre decisiones y elementos culturales no es estática, por ejemplo elementos culturales impuestos con el paso del tiempo pueden convertirse en apropiados.

Se esboza primero una línea del tiempo con periodos y eventos que han determinado las transformaciones agrícolas.

En segundo término se adapta la propuesta de Bonfil para el análisis de dichos cambios tecnológicos.

Cuadro 16. Transformaciones tecnológicas y sociales relacionadas a la agricultura

Periodos	Manifestaciones tecnológicas
Antes del Siglo XVI	Espacios de invención de la agricultura Procesos de domesticación y diversificación agrícola Sistemas de roza, tumba y quema, reposición de la fertilidad vía regeneración vegetativa. Producción excedentaria base de economías preindustriales
Siglo XVI	Inicia colonialismo europeo hacia pueblos y territorios nativos Llegada de la tecnología europea Incorporación Arado (técnicas de roturación) y nuevas especies animales y vegetales
Siglo XVII XVIII	Época de las haciendas Desplazamiento de comunidades a tierras marginales Trapiches, beneficios de caña Intensificación con sistemas de riego de la época, construcción de tanques de almacenamiento, habilitación de lagunas, riego rodado, con canales de piedra y cal. Agricultura de temporal y ganadería extensiva
Siglo XIX	Producción agrícola excedentaria, garantiza autosuficiencia alimentaria regional, sostienen rutas comerciales entre la porción central del país y costas del pacífico Rebeliones de comunidades indígenas y mestizas contra hacendados, redefinición de territorios
Siglo XX 1950-1960	Llegan los primeros arados de metal Se hacen adaptaciones técnicas en roturación con tracción animal para condiciones regionales (en las altas pendientes, uso de arado de tiro modificado). Uso incipiente de insumos agrícolas externos
1980:	Distritos de desarrollo rural surgen en Chilapa y Tlapa (INIFAP): Distritos de Desarrollo de Temporal - Maíces híbridos tratados con insecticidas y fungicidas. "Uno de los primeros trabajos que desarrollaron los promotores fue la de suprimir la siembra de maíces criollos" (Matías, 1997: 51) - Estudios hidrológicos para ampliar redes de irrigación. Construcción de presa de Miramontes que beneficia a Topiltepec, Mojonera, Pochahuixco y Ayahualco. - Limitada asesoría técnica, restringida al uso de agroquímicos, adopción de maíces mejorados y cultivos más

	rentables. (Matías, 1997)
1980-1986	Plan Puebla y Programa Nacional de Desarrollo de La Agricultura en Áreas de Temporal (Colpos): Plan Montaña de Tlapa - Equipo multidisciplinario, investigación agrícola y pecuaria, divulgación y evaluación - Aumento en rendimientos de maíz de 1.4 ton/ha (tecnología tradicional) a 1 ton/ha (tecnología generada) - Considerar sistemas de cultivo existentes y complementar con otros nuevos. - Experimentación agrícola (<i>ídem</i>)
1980	Programas de desmonte
1983-1992	Campo Agrícola Auxiliar de la Montaña de Guerrero (Caemongue) - Maíces híbridos, plaguicidas y herbicidas. Densidades correctas de siembra. Problemas internos por especialización y falta de integración del conocimiento - Diagnóstico agropecuario “Macroregionalización”, proyecto “La finca de la región Montaña de Guerrero” (<i>ídem</i>) PAIR/UNAM - En la región de la montaña guerrerense, experiencias de vinculación, investigaciones multidisciplinarias para fomentar el manejo integrado de recursos - Se destacan estudios de Etnobotánica Mixteca (Casas <i>et al.</i>, 1985) y la contribución al estudio del sistema de producción “Tlacolole”, Obregón (1989); entre otros trabajos.
1994	Inicia acompañamiento del Grupo de Estudios Ambientales (GEA), trabajos del Programa Manejo Campesino de Recursos Naturales Manejo comunitario del agua con enfoque de cuenca Trabajo con magueyeros, mezcaleros de carácter agro-forestal
2001	Programa Sistemas Alimentarios Sustentables del GEA
2014	Agroecología y organización comunitaria del territorio
	Fortalecimiento de capacidades locales para aumentar el manejo sustentable de territorios campesinos

Al estudiar la persistencia de los sistemas agrícolas tradicionales y sus transformaciones tecnológicas, resulta necesario enmarcar estos cambios en sus contextos¹¹⁵, ya que tienen un carácter multidimensional.

Cuadro 17. Análisis de las transformaciones tecnológicas agrícolas

Elementos Culturales	Decisiones	
	Propias	Ajenas
Propios	Agri-Cultura AUTONOMA Sistemas agrícolas tradicionales <i>Tlacolole</i> (roza-tumba-quema) Vegas de río y solares Tecnologías propias, diversidad de semillas nativas Instrumentos agrícolas y calendarios Fiestas relacionadas y rituales agrícolas Normas y acuerdos comunitarios Nula dependencia tecnológica Confianza en el conocimiento propio y la experiencia	Agri-Cultura ENAJENADA Labranza cero (siembra con pico + herbicida) Programa kilo por kilo Desmonte Limpieza y quema de terrenos Diversificación agrícola
Ajenos	Agri-Cultura APROPIADA Roturación con tracción animal, incorporación de arado, yunta de bueyes y tiro de équidos Incorporación de en función de decisiones propias. Uso de semillas híbridas. Uso de agroquímicos, fertilizantes (sulfato y granulado) herbicidas. Prácticas agroecológicas (abonos naturales, manejo integral de plagas, obras de conservación).	Agri-Cultura IMPUESTA Paquetes tecnológicos: semillas, herbicidas, semillas híbridas. Programas de desmonte. Monocultivo de maíz en mayores extensiones de terreno. Paternalismo, programas y proyectos, clientelismo

¹¹⁵ Sobre los cambios históricos, políticos y sus implicaciones en la organización de sociedades y territorios.

En el caso del *tlacolole*.

Es una estructura de conocimiento de data milenaria, en su larga trayectoria de resistencia, transformaciones y adaptabilidad ha sumado diferentes significados en más de cinco siglos de persistencia.

Desde la época prehispánica como espacio de invención agrícola con la crianza de la agrodiversidad. En la época colonial como espacio de resistencia de pueblos desplazados a regiones de refugio. En el siglo XVIII se extendió el dominio de ricos-hacendados sobre los territorios comunes, éstos tenían sus cuadrillas de *tlacololeros* y *gañanes* acasillados.

Previo al movimiento armado de 1910 y posterior a éste el ser *tlacololero* adquiere nuevos significados dentro de la estructura ejidal o comunal. A partir de la intensificación de la agricultura, de 1950 se dieron transformaciones tecnológicas por políticas de estado y por el instinto innovador campesino, la adaptación y apropiación de nuevas técnicas es una expresión del dinamismo de los sistemas agrícolas tradicionales.

Por un lado se ubican los cambios tecnológicos motivados por relaciones asimétricas y de poder de sociedades dominantes hacia las sociedades campesinativas, expresadas en el colonialismo *del poder, del saber, el ser y la naturaleza*. (Walsh, 2007).

Existen transformaciones tecnológicas que se dan a partir de la innovación o búsqueda propia, el dinamismo de los sistemas agrícolas tradicionales, la adaptación y apropiación de técnicas, insumos o tecnologías, que en momentos determinados fueron impuestos y que con el paso del tiempo se integran al acervo de conocimientos propios, aunque pueden generar relaciones de dependencia tecnológica.

En otros casos existe la difusión y apropiación de tecnologías que fomentan el diálogo con nuevos conocimientos nuevos que refuerzan lo propio.

Algunas características de las agriculturas de montaña en la región de estudio:

- a) Se llevan a cabo en condiciones heterogéneas donde los terrenos y sus condiciones cambian en distancias cortas.
- b) Predominancia de milpa de temporal con asociación de hortalizas, frutales y otros.
- c) Espacios de agrobiodiversidad dinámica con procesos de crianza-domesticación continuos.
- d) A base de trabajo familiar, mano vuelta y peonaje.
- e) Con roturación manual y de tracción animal principalmente.
- f) Aportan significativamente a la autonomía alimentaria familiar y comunitaria.
- g) El agua es un factor limitante, ciclos de lluvia cortos e irregulares determinan la productividad de estos sistemas.
- h) Especialización del conocimiento tecnológico agrícola.
- i) Sistemas agroforestales de importancia ecológica.
- j) Un *cosmos* expresado en su ritualidad agrícola

Las agriculturas tradicionales como expresiones civilizatorias contienen elementos culturales de alta persistencia, a pesar de intentos por modernizarla han demostrado capacidad de resiliencia innovadora, con la capacidad de adaptar otros conocimientos y prácticas pero conservando significados propios.

Los sistemas tradicionales de roza tumba y quema con variantes dependiendo de cada región, se ubican dentro de las agriculturas de montaña. El *tlacolole* originalmente forma parte de estos sistemas, su dinámica se manifiesta a través de transformaciones tecnológicas.

El *tlacolole* es un sistema agrícola tradicional de carácter agroforestal, se cultiva en laderas y montes principalmente, con prácticas basadas en trabajo humano con un despliegue de tecnologías adaptadas a condiciones limitantes. Es un

espacio de la resistencia de formas de vida campesina-indígena, alianza y comunión entre pueblos y naturaleza. Articula la vida familiar, comunitaria, intercomunitaria y regional. Esta forma de vivir la agricultura refuerza el conocimiento a nivel territorial, sobre la flora, la fauna, las tierras, el cultivo y los fenómenos meteorológicos y otros.

La intensificación de la agricultura *tlacololera*, es una de las transformaciones tecnológicas más evidentes, su carácter de agricultura trashumante ha cambiado por el ciclo anual, algunas causas son: el crecimiento de la población, apropiación del arado, falta de acceso a la tierra, incorporación de fertilizantes químicos, programas de desmonte y labranza cero.

En las condiciones geográficas y socioambientales donde se practican estas agriculturas una de las mayores limitantes para obtener más de un ciclo productivo es la falta de acceso al agua para establecer pequeños regadíos fuera del temporal. Se ha generalizado la dependencia a insumos externos (fertilizantes y pesticidas principalmente), cuya disponibilidad y acceso fomenta o limita la decisión de sembrar. Existen prácticas propias e incorporadas para devolver la fertilidad a los *tlacololes*, como: incorporación de abonos de corral o preparados (orgánicos), el amarre de animales *majadear*, incorporación de *jihuities*, descanso cortos (1 o 2 años), rotación con cultivos como frijol y otras.

Las ceremonias propiciatorias y los rituales agrícolas expresan la cosmovisión, simbolismo y espiritualidad de los pueblos. Para su realización existe un despliegue de trabajo a nivel personal, familiar y comunitario, organizado a través de sistemas cargos. En las agri-culturas y cosmovisión de los pueblos no existe una separación entre el mundo material y espiritual, entre la naturaleza y la sociedad. Su visión de mundo reconoce la superioridad de fuerzas creadoras y dadoras de vida, que son respetadas, se les pide permiso y agradece: al agua, los vientos, la tierra, el maíz, etc. De este modo se propician atmósferas de bienestar individual, familiar y comunitario.

2.- Alternativas al desarrollo

Se identifican las siguientes problemáticas socioambientales relacionados a la agricultura y formas de vida campesinas:

- a) Procesos acelerados de degradación de agua y suelo
- b) Tendencia a la intensificación de los sistemas agrícolas de montaña.
- c) Empobrecimiento sistemático y desigualdad social.
- d) Emigración y sobre explotación de la fuerza de trabajo migrante.
- e) Disputa por territorios estratégicos por capitales extranjeros
- f) Formas de violencia sistemática (narcotráfico, militarización y represión de estado).
- g) Descomposición del estado-nación, políticas públicas que se traducen en el debilitamiento de los tejidos sociales-comunitarios

La región de estudio y sus alrededores tienen un papel clave en la historia de la entidad, se identifica como una región geo-estratégica-económica-cultural importante, este análisis histórico regional aportó a la comprensión de las condiciones actuales de marginalidad y empobrecimiento, que se ubican entre los más altos del país.

La lucha por la tierra-territorio es uno de los hilos conductores que permite entender la conformación y resistencia de comunidades campesinativas.

La montaña de Guerrero se ha convertido en un reservorio de fuerza de trabajo, con fuerte presencia en el norte del país y Estados Unidos. Una de las características fundamentales de este reservorio es su capacidad de auto-reproducirse, gracias a su agricultura familiar y estrategias de sobrevivencia, existe una poli-explotación del trabajo campesino, cuando comercializa algún producto excedentario, cuando consume bienes y cuando se convierte en jornalero agrícola.

Se revisaron definiciones en torno al carácter civilizatorio de la agricultura, los sistemas de conocimiento de los comunes y los nuevos horizontes del saber para coadyuvar a la construcción de relaciones post-coloniales entre epistemologías.

El diálogo pertinente respetuoso con los conocimientos de los pueblos campesinos indígenas sobre sus agri-culturas y manejo de sus recursos naturales puede contribuir a la formulación de propuestas de afirmación y/o transformación socioambiental pertinentes, en beneficio de las condiciones de vida y trabajo de familias, comunidades y regiones.

En este sentido el diálogo de saberes pertinente y con equidad epistemológica, es una propuesta que se alimenta de experiencias concretas en distintas geografías. Que sirve como base para para construir nuevos horizontes y alternativas al “desarrollo”, con base en las formas propias del saber vivir el bien común, con visión de largo plazo e identidad propia, que responde a las necesidades y expectativas de los actores, sujetos y/o comunes.

Este enfoque, eminentemente postdesarrolista, refuerza la necesidad de construir alternativas con base en las aspiraciones, conocimientos y formas de vida de los pueblos, fortaleciendo sus capacidades para proyectar su devenir.

Las críticas al desarrollo dentro de la modernidad son cuantiosas y bien fundamentadas. El desarrollo se basa en la normalización, a diferentes escalas y contextos, de un sistema civilizatorio en crisis permanente. Se advierte que la era del colonialismo no ha terminado, sus mecanismos se agudizan cada vez más. El discurso de Truman disfrazó de democracia y justicia al neocolonialismo en la era moderna. Se trata de una contraposición de valores morales, ético, políticos, que trastoca todos los ámbitos sociales, tecnológicos y del conocimiento en su conjunto.

La búsqueda de otros caminos ha sido fructífera en la construcción de nuevos horizontes, en diferentes áreas del conocimiento, se aceptan cada vez más la diversidad de visiones para proponer y construir el mejoramiento de la vida humana, nuevos ordenamientos sociales y económicos fuera de la modernidad.

A nivel conceptual el *buen vivir* es un paradigma emergente emanado desde los saberes tradicionales y perspectivas de futuro de comunidades campesinas e indígenas andinas, alternativo a la idea de *desarrollo* en Latinoamérica.

“Sus referentes más conocidos son el *sumak kawsay* del kichwa ecuatoriano y el *suma qamaña* del aymara boliviano. Pero no está restringido a ellos y posturas similares se encuentran en otros pueblos indígenas y algunas son de reciente configuración. Pero también se nutre de aportes desde tradiciones críticas y contestatarias... como el ecologismo biocéntrico y el feminismo... De esta manera, el buen vivir es un conjunto de ensayos para construir otros ordenamientos sociales y económicos más allá de los cercos impuestos por la Modernidad” (Gudynas, 2012: 50).

Surge como alternativa civilizatoria, proyecto político de movimientos sociales con participación activa en la construcción de nuevos estados-nación de carácter multicultural. La elaboración de concepciones sobre el buen vivir deben estar respaldadas por la acción colectiva-común, a partir de consensos que fortalezcan el poder social para una mayor regulación de territorios específicos.

Se observan nuevos mecanismos de intervención en las comunidades, vía discursos ecológico-sustentables que continúan ausentes de metodología y diálogo pertinente, sectorizan la población, por intereses del capital financiero que busca vender productos y servicios, fomentan la dependencia, provocan problemas ambientales, dependencias tecnológicas y discordias en el tejido social. Los sistemas de manejo comunitarios son perfectibles, se ubican casos de debilitamiento de las instituciones y sus sistemas normativos, También existen ejemplos de comunidades con buen manejo de sus territorios y

recursos. La escala comunitaria es el núcleo duro de la civilización mesoamericana que persiste a más de cinco siglos de colonialismo, expresada en diversidad de pueblos indígenas-campesinos de México.

En las instituciones de lo comunal resisten lógicas de vida guardianas del patrimonio biocultural de los pueblos valioso para todo el país.

Tonacayotl y *cuahuitl* son ejemplos de conceptualizaciones del sustento y bienestar directamente relacionados a la agricultura y estrechamente ligados a la persistencia de los sistemas agrícolas tradicionales y formas de vida campesina. Existen atributos propios sobre el bienestar común fuera del marco de la modernidad.

3.- Etnoagronomía

El estudio histórico de las relaciones sociales inter-étnicas se considera un elemento central hacia la construcción de una perspectiva *Etnoagronómica*.

La interacción con los sistemas de conocimientos comunitarios, basados en un diálogo pertinente, con actores sociales de la academia o la sociedad civil debe conducirnos a construir perspectivas integrales, análisis multidisciplinarios o metadisciplinarios.

Este es el caso de la apuesta *Etnoagronómica* que debiera integrar todas las dimensiones posibles del conocimiento agrícola y a la par sumar esfuerzos por la restauración de los tejidos sociales-comunitarios.

En el medio rural ha devenido en un desmantelamiento incesante de los recursos naturales y las formas de vida tradicionales de los pueblos sobrevivientes. Actualmente se ubica la transferencia de tecnología y el extensionismo como métodos de invasión estructural y colonialista.

En el terreno de la producción de conocimientos se libra una batalla epistémica por redefinir el papel de la ciencias, para que éstas sean más incluyentes, dialógicas, pertinentes y emancipadoras.

Las ciencias agronómicas en mayor o menor medida se han interesado por sistematizar, evaluar e incorporar otros saberes, en ocasiones es recurrente el sentido utilitarista del conocimiento, carente del reconocimiento epistemológico hacia *los otros*. La propuesta es coadyuvar al fortalecimiento de procesos de auto validación de los conocimientos propios, por parte de los portadores del saber.

Los saberes se construyen y reconstruyen a través del tiempo, cambian generacionalmente de acuerdo a contextos y necesidades de las sociedades.

Este dinamismo del conocimiento provoca que los saberes emergentes o recodificados presenten alteraciones o cambios dando como resultado saberes con nuevas valoraciones, que pueden o no estar fundamentadas en el cuidado del ambiente, o en una relación armónica con la tierra.

Indudablemente existe la apropiación de nuevos conocimientos incorporados por sociedades rurales, asumidos como parte de conocimientos apropiados.

Tales cambios también han llevado a problemas socioeconómicos y ambientales ya documentados y conocimientos autóctonos útiles han sido desplazados, deslegitimados y perdidos ante el creciente dominio de la tecnología hegemónica, fenómeno conocido como epistemicidio.

Se propone que el enfoque *etnoagronómico*, debe evitar la trasposición o supremacía de una epistemología sobre otra(s), retomando los principios *xolocotzianos* en su invitación de mirar de manera crítica la realidad contemporánea, preguntándonos ¿hacia dónde queremos ir como sociedad?

Las discusiones de carácter de-colonial proponen el *diálogo de saberes* entre concepciones de mundo y formas de construir el conocimiento, vía la

justicia cognitiva; proceso en construcción, donde crecen en número esfuerzos y experiencias concretas que buscan tejer estos diálogos.

Se proponen las siguientes afirmaciones que buscan complementar la construcción de la perspectiva etnoagronómica en correspondencia con procesos de emancipación del saber.

La perspectiva *etnoagronómica* es un puente cognitivo que propicia nuevas formas de relación entre los espacios y sujetos que generan conocimiento, puede llevarnos a contextos de *equidad epistémica*¹¹⁶ y *justicia cognitiva*¹¹⁷.

Para enriquecer la conceptualización de la *Etnoagronomía* se proponen la siguiente definición:

Campo de construcción del conocimiento etnocientífico dedicado al estudio de la tecnología agrícola tradicional y manejo de recursos naturales de los pueblos en su sentido más amplio (técnicas, métodos, creencias, cosmovisión, experiencias, expectativas, memoria, etc.) con base en las pautas y marcos culturales de cada grupo social o etnia; que a partir del diálogo de saberes pertinente fomenta la justicia cognitiva y equidad epistémica, en pro de las formas de vida campesinas, indígenas y comunitarias.

¹¹⁶ *Equidad epistémica*: condición del diálogo entre dos o más epistemologías, que fomenta equidad del conocimiento del conocimiento abonando así a la emancipación cognitiva de las sociedades.

¹¹⁷ *Justicia cognitiva*: como un elemento central de la justicia social (Santos, 2009).

Se proponen algunos principios, para orientar la práctica y conceptualización etnoagronómica:

- a) Trascender la evaluación y validación de los sistemas de conocimiento tradicionales a partir de la ciencia eurocéntrica-occidental- moderna, que privilegia el lenguaje matematizado, cuantitativista, utilitarista de la realidad,
- b) Evitar la mercantilización, extractivismo, patentación del conocimiento y superar el colonialismo epistémico y así las dinámicas de supresión hacia los comunes.
- c) Reconocer la *incommensurabilidad del conocimiento*, ir más allá de la descripción-sistematización de procesos tecnológicos y propiciar espacios de intercambio, reafirmación de conocimientos e incorporación de tecnologías pertinentes.
- d) Encontrar puntos de interés común junto a los pueblos que posibiliten el diálogo de saberes pertinente y equitativo; reinventando las formas de construcción del conocimiento para fructificar en procesos emancipatorios para sociedades y sus territorios.

Bajo los principios antes mencionados, integrar otros ámbitos del conocimiento tecnológico, respetando las formas en que se teorizan y practican las agri-culturas y a partir de propuestas conjuntas y acciones concretas aportar al mejoramiento de las condiciones de vida y trabajo en territorios campesinativos.

LITERATURA CITADA

Aguilar, J. G. (1996) *Manejo de recursos naturales de la selva baja caducifolia, en particular Brahea dulcis, en la región de Chilapa, Gro.* Grupo de Estudios Ambientales AC. Informe final SNIB-CONABIO. Proyecto No. C105. México.

Alatorre, G. (1994) *Conservación comunitaria de recursos naturales en Chilapa, Guerrero, México* El contexto, Septiembre de 1994, en: <http://base.d-p-h.info/fr/fiches/premierdph/fiche-premierdph-1831.html>

Alcorn, J. (1993) *Los procesos como recursos: la ideología agrícola tradicional del manejo de los recursos entre los boras y huastecos y sus implicaciones para la investigación.* En: Leff, E. y Carabias, J., (comp.), 1993, *Cultura y Manejo Sustentable de los Recursos Naturales*, CIIH, UNAM, Ed. Porrúa, México.

Ander-Egg, Ezequiel, (2003) *Repensando la Investigación-Acción Participativa*, Colección Política, Servicio y Trabajo Social.

Argueta, A. (1997) *Epistemología e historia de las etnociencias.* Tesis de Maestría. Facultad de Ciencias, UNAM, México.

Argueta, A. (coord.). (2012) *Conocimiento tradicional, innovación y reapropiación social.* Siglo XXI. México.

Argueta, A., Corona, E., Hersh, P., (coords) (2011) *Saberes colectivos y diálogo de saberes en México*, UNAM, CRIM, Universidad Iberoamericana, México.

Argueta, (et.al) (2012) *Historia, situación actual y perspectivas de la etnozoología en México.* Revista Etnobiología 10 (1), 2012.

Bartra, A. (comp.) (2000) *Crónicas del sur, utopías campesinas en Guerrero.* Colección Problemas de México. Ediciones Era, México.

Bartra, Armando (comp.) (2000). *Crónicas del sur, utopías campesinas en Guerrero*, Colección Problemas de México, Ediciones Era, México.

Boege, E. (2008) *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México.* Instituto Nacional de Antropología e Historia- Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. México.

Boege, E., (2008), *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia- Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.

Bonfil, G. (1987) *México profundo, una civilización negada*. Editorial Grijalbo. México

(1988), *Teoría del control cultural en el estudio de procesos étnicos*. Anuario Antropológico/86. Editora Universidade de Brasilia / Tempo Brasileiro. 1988: 13-53.

(1995), *Etnodesarrollo: sus premisas jurídicas, políticas y de organización*. Obras escogidas de Guillermo Bonfil Batalla. Tomo 2. Pp.464-480. México INAH /INI.

Burch, S. (coord.). (2007) *Compartir conocimientos para el desarrollo rural: retos experiencias y métodos*. Agencia Latinoamericana de Información. Quito, Ecuador.

Bustamante, T. (2003) *La tragedia de los bosques de Guerrero: historia ambiental y las políticas forestales*. Distribuciones Fontamara, México.

Canabal, B. (coord.) (2001) *Los caminos de la Montaña, Formas de reproducción social en la Montaña de Guerrero*. CIESAS-UAM-Miguel Ángel Porrúa

Canabal, B. y Flores, J. (coords.) (2004) *Montañeros: Actores sociales en la Montaña del estado de Guerrero*. Universidad Autónoma Metropolitana. El Atajo Ediciones. U.A.Chapingo. Dirección de Centros Regionales.

Casas A. y Viveros J.L. (1985). *Etnobotánica Mixteca; alimentación y subsistencia en la Montaña de Guerrero*. México. Tesis Profesional. Facultad de Ciencias. UNAM. Pp 185.

Chavez, P. (2009) *Maíz, saberes campesinos y autonomía alimentaria en la Región Centro-Montaña de Guerrero*. Tesis de Licenciatura. Ingeniero Agrónomo Especialista en Sociología Rural. Chapingo, México.

Cienfuegos, D. (2005) *Ensayos sobre el estado de Guerrero*. El Colegio de Guerrero. Fundación Académica Guerrerense, Universidad Autónoma de Guerrero

Coraggio, J.L. (1987) *Sobre la espacialidad social y el concepto de región*. en: Capraro Tuset, H.M. La cuestión regional y los recursos naturales. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, Méx. p. 11-41.

Cruz, A. (2008) *Una propuesta para transitar de los estudios de tecnología agrícola tradicional hacia la Etnoagronomía*, en: Trench, T. y Cruz. A. (coords) (2008) *La dimensión cultural en procesos de desarrollo rural regional: casos del campo mexicano*. Universidad Autónoma Chapingo. Dirección de Centros Regionales, Universidad Autónoma Chapingo, México

Cruz, A. y Gómez, T. (1991) *Los sistemas de producción como expresión de la tecnología agrícola*. Revista de Geografía Agrícola, (Análisis Regional de la Agricultura). No. 15-16 Diciembre 1991. Chapingo. Dirección de Centros Regionales.

Cruz, A., Ramírez, M., Collazo-Reyes, F., Flores, X. (2014), La obra escrita de Efraím Hernández Xolocotzi, patrimonio y legado a las Etnociencias, Agronomía, Antropología y Biología. Revista Geografía Agrícola 50-51, Chapingo. México.

De la Cruz, R. (2008) *Elementos para la Protección Sui Generis de los Conocimientos Tradicionales Colectivos e Integrales desde la Perspectiva Indígena*, Secretaría General, Comunidad Andina.

De la Fuente, J., Jiménez, M.L., González, M., Cortés, R., Ortega, R. (1990) *La investigación agrícola y el estado mexicano*, Universidad Autónoma Chapingo, Subdirección de investigación, Departamento de Diagnóstico Externo.

De Pina, J.P. (1990) *Crisis agrícola y agronomía*. En: De la Fuente, J., Jiménez, M.L., González, M., Cortés, R., Ortega, R. (1990) *La investigación agrícola y el estado mexicano*, Universidad Autónoma Chapingo, Subdirección de investigación, Departamento de Diagnóstico Externo.

Dehouve, D. (2004) *La vida volante, pastoreo trashumante en la sierra madre del sur*. Universidad Autónoma de Guerrero. Jorale Editores.

Díaz, R. (2003) *El ritual de la lluvia en la tierra de los hombres tigre*. CONACULTA, México.

Douwe van der Ploeg, J. (1990) *Sistemas de conocimiento, metáfora y campo de interacción, el caso del cultivo de papa en el altiplano peruano*. Agricultura y Sociedad. No. 56, Julio-Septiembre.

Enciclopedia Guerrero. (2012) *Guerrero Cultural Siglo XXI*, A. C. En: <http://www.encyclopediagro.org/index.php/indices/indice-cultura-general/1698-tlacolol-tecnica-agricola-del>

Franco G. A. 2011. Cambios agro-tecnológicos y migración de retorno en las comunidades del Valle Queréndaro-Morelia, Michoacán, México. Tesis, Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural Regional. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, México. 167 p

García, M. (2002) *Historia de las divisiones territoriales del Estado de Guerrero*. Universidad Autónoma de Guerrero (UAG).

González, A. (et. al.) (1988) *Sistemas de Producción Agrícola en el Municipio de Alcozauca, Gro.* Cartón exhibido en el Simposio de Etnobotánica, Instituto de Ecología UNAM.

González, M. V. (2003) *Saberes y agricultura como forma de vida. Estudio comparativo entre los hñahñus de San Juan Tuxtepec, Chapa de Mota y los campesinos mestizos de Doxchicho, Jilotepec para.* Tesis Doctoral. ENAH. México.

González, M.V. (2008) *Agroecología: saberes campesinos y agricultura como forma de vida*. Universidad Autónoma Chapingo. México.

Gudynas, E. (2011), *Ambiente, sustentabilidad y desarrollo: una revisión de los encuentros y desencuentros*. En: J. Reyes y E. Castro (comps.) (2011) *Contornos educativos de la sustentabilidad*. Editorial Universitaria. Universidad de Guadalajara. México. 2011.

(2012) *Debates sobre el desarrollo y sus alternativas en América Latina: Una breve guía heterodoxa*. En: *Más allá del Desarrollo*. Grupo Permanente de Trabajo sobre Alternativas al Desarrollo. Fundación Rosa Luxemburgo

Gustavo, E. (1992) *Desarrollo* en: Sachs W. (editor) (1992) *Diccionario del desarrollo. Una guía del conocimiento como poder*, PRATEC, Perú

Hernández, E. (1985), *Xolocotzia: Obras de Efraím Hernández Xolocotzi*. Revista Geografía Agrícola. Universidad Autónoma Chapingo, México, Tomo I.

(1963) *Los tipos de vegetación de México y su clasificación*. Boletín de la Sociedad Botánica de México. No. 28, septiembre de 1963, pp. 29-179, en Xolocotzia, Tomo I, 1985.

- (1971) *Exploración etnobotánica y su metodología*, Colegio de Posgraduados –Escuela Nacional de Agricultura- SAG, Chapingo, México. 1971.
- (1977), *Agroecosistemas, tecnología agrícola tradicional y fitomejoramiento del Maíz en México*. RNIMyS. INIA-Resúmenes México.
- (1980) *Nuevos Enfoques de la investigación en áreas agrícolas de ladera*, U.A.Chapingo, México.
- (1980), *Agricultura Tradicional y Desarrollo*, en Xolocotzia U.A.Ch., 1985.
- (1981), *La tecnología del cultivo*, Agroecosistemas, Boletín informativo, Chapingo, Colegio de Postgraduados, México,
- (1987), *Xolocotzia: Obras de Efraím Hernández X Xolocotzi*. Revista Geografía Agrícola Universidad Autónoma Chapingo, México, Tomo II.
- (1988), *La agricultura tradicional en México*, Comercio Exterior, vol. 3S, núm. 8, México, agosto de 1988, pp. 673-678
- Hernández, E. (et al.) (1976) *Estudio de la tecnología tradicional en México*, en: *Avances en la enseñanza y la investigación*, 1976-1977, Colegio de Postgraduados, Chapingo, México.
- Hernández, E. y Ramos, A. (1977) *Metodología para el estudio de agroecosistemas con persistencia de tecnología agrícola tradicional*. Agroecosistemas de México. Colegio de Postgraduados-ENA. México. pp.321-333. Artículo publicado en Xolocotzia, Vol. 1, Chapingo, México, 1985, pp.189-194.
- Holt-Giménez E., (2002), *Measuring farmers' agroecological resistance after Hurricane Mitch in Nicaragua: a case study in participatory, sustainable land management impact monitoring*. University of California-Elsevier Science.
- Illsley, C. (1999) *Programa manejo campesino de recursos naturales en la organización Sanzekan Tinemi de Guerrero, México*. En Experiencias locales de lucha contra la desertificación en zonas semiáridas pobres de América Latina y el Caribe. Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=12>.
- Illsley, C. (coord.) (2008) *Agua compartida para todos. Una propuesta metodológica para el manejo comunitario del agua*. GEA A.C. México.

Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (2009) *Enciclopedia de los Municipios de México (EMM)*. Gobierno del Estado de Guerrero.

Jaramillo, L. (2003) ¿Qué es Epistemología? *Cinta moebio* 18: 174-178. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad de Chile. En: www.moebio.uchile.cl/18/jaramillo.htm

Kyle, C. (2008) *Feeding Chilapa, The Birth, and Death of a Mexican Region*. University of Oklahoma Press. Norman, U.S.A.

Leff E., Argueta A., Boege E., Goncalves P. (2005) Más allá del desarrollo sostenible: una visión desde América Latina, *Revista Futuro*, No. 9. 2005. Vol. III.

Marielle, C. (coord.) (2008) *¡SAS! Una experiencia campesina hacia Sistemas Alimentarios Sustentables*, Grupo de Estudios Ambientales, México.

(2012) *El morral campesino: Hacia una agroecología comunitaria*, GEA. A.C., México.

Matías, M. (comp.) (1994) *Rituales agrícolas y otras costumbres guerrerenses*. Siglos XVI-XX. CIESAS. México, 1994

Matías, M. (1997), *La agricultura indígena en la Montaña de Guerrero*. Plaza y Valdés, México.

Mijangos, M. (et.al.) (1998) *La investigación-desarrollo en San Nicolás Zoyatlán, Montaña de Guerrero: Análisis y reflexión de la experiencia del PAIR en el trabajo comunitario*. Serie: Estudios de Caso sobre Participación Campesina en Generación, Validación y Transferencia de Tecnología. Red de Gestión de Recursos Naturales. México.

Obregón, R. (1989), *Contribución al estudio del sistemas de producción "Tlacolole" en el Municipio de Alcozauca, Gro.*, Tesis de Licenciatura, Departamento de Fitotecnia, U.A.Chapingo.

Ortega, R. (2010) *Algunas generalidades sobre la cuestión de los Sistemas Tradicionales de Producción Agrícola (STPA)*. En: *Diálogo entre agrónomos y antropólogos*, Universidad Politécnica de Chiapas y Universidad Intercultural de Chiapas, México.

(2011) *Investigación y acciones sobre saberes campesinos en recursos naturales y agricultura en México*, en: Argueta, A., Corona, E., Hersh, P., (coords) (2011) *Saberes colectivos y diálogo de saberes en México*, UNAM, CRIM, Universidad Iberoamericana, México.

(2015) *Exploraciones etnobotánicas para conocer y describir preliminarmente la diversidad natural de agroecosistemas y de maíces con sus patrones y usos tradicionales*. Libro en prensa. SINAREFI. Chapingo, México.

Ostrom, E. (2000) *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva*. México. UNAM-CRIM-FCE.

(2009) *A general framework for analyzing sustainability of social-ecological systems*. Science 325, 419-422.

Palacios, J.J. (1983) *El concepto de región: la dimensión espacial de los procesos sociales*. Revista Interamericana de Planificación 27(66):56-68.

Perdomo, A. (2012) *Una propuesta desde la etnoagronomía para acercarnos a la agrobiodiversidad y la erosión genética de los agrosistemas tradicionales*, en: Agroecología 7 (2): 41-46, 2012 en:

Pérez, M. L. y Argueta A. (2011) *Saberes indígenas y dialogo intercultural*, En: Cultura científica y saberes locales, Año 5, núm. 10, marzo 2011
PRATEC (2011) *Adaptación al Cambio Climático y Saber Andino*. Lima. Perú.
PRATEC-Broederlijk Dellen.

Ramos, A. (2003) *El valor y significado de los saberes tradicionales*, en Esteva, G. y Marielle, C. (coords) (2003) *Sin maíz no hay país*, CONACULTA, México.

Rendón, J.J. (2004) *Taller de diálogo cultural*. Universidad de Guadalajara-Universidad Iberoamericana. México.

Rofman, A. (1993) *Las economías regionales. Un proceso de decadencia estructural*. En: Bustos, P. (comp.) (1993) *Más allá de la estabilidad*. Buenos Aires, Fundación Friedrich Ebert, 1993. (pág. 161 a 189).

Rosales B. P. 2013. *Saberes y desarrollo local. el caso de la región pitayera de Oaxaca*. Tesis, Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural Regional. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, México. 155 p.

Rózga-Lute, R. E., Hernández-Diego, C. (2010) *Los estudios regionales contemporáneos; legados, perspectivas y desafíos en el marco de la geografía cultural*. Economía, Sociedad y Territorio, vol. X, núm. 34, 2010, pp. 583-623. El Colegio Mexiquense, A.C., Toluca, México.

Rubio, B. (2001) *Explotados y excluidos: los campesinos latinoamericanos en la fase agroexportadora Neoliberal*. Editorial Plaza y Valdés. México.

Sachs, W. (editor) (1992) *Diccionario del desarrollo. Una guía del conocimiento como poder*. PRATEC, Perú. 399 pp.

Salgado, Á. (2012) *Agricultura de montaña, sus aportes a la soberanía alimentaria: amenazas y alternativas*. CENAMI. Conferencia en Seminario de Soberanía Alimentaria y Derecho a la Alimentación en la UAM-X, 12 y 13 de Noviembre de 2012.

Santos, B. (2009) *Una epistemología del sur: la reinención de conocimiento y la emancipación social*. Siglo XXI. CLACSO.

Santos B. (2010), *Para descolonizar Occidente: más allá del pensamiento abismal*, CLACSO, Buenos Aires.

Servicio Internacional para la Paz (2012) *Guerrero en Datos*, en: <http://www.sipaz.org/es/guerrero/guerrero-en-datos.html> y <http://www.sipaz.org/es/guerrero/guerrero-en-datos/371-poblacion-indigena.html>

Thrupp, L. A., (1989) *La legitimación del conocimiento local: de la marginación al fortalecimiento de los pueblos del Tercer Mundo*. En: Leff, E. y Carabias J., (comps.) (1993) *Cultura y Manejo Sustentable de los Recursos Naturales*. CIIH, UNAM, Ed. Porrúa, México.

Tlacinollan. (2011) *Minería en la Montaña y Costa Chica de Guerrero: Símbolo de esclavitud*, martes 19 de abril de 2011, en: <http://www.tlacinollan.org/Casos/mineria-en-la-montana-y-costa-chica-de-guerrero-simbolo-de-esclavitud.html>

Toledo, V. (2003) *Ecología, Espiritualidad y Conocimiento. De la sociedad del riesgo a la sociedad sustentable*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Oficina Regional para América Latina y el Caribe, Universidad Iberoamericana, México.

(2005) *La memoria tradicional: la importancia agroecología de los saberes locales*. LEISA. Revista de Agroecología, Abril de 2005.

Urciaga, J. (2006) *Remesas, migración y desarrollo regional, una panorámica*. Análisis Económico, Núm. 46, vol. XXI. Primer cuatrimestre de 2006, en: <http://www.analisiseconomico.com.mx/pdf/4602.pdf>

Vargas, R. y Piñeyro N. (2005) *El Hidroscopio*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Oficina Regional para América Latina y el Caribe Red de Formación Ambiental.

Vera, R. (1997) *La noche estrellada. La formación de constelaciones del saber*. Revista Hojarasca. Suplemento del periódico La Jornada. México.

Vázquez A., A. 2013. Recursos naturales y saberes campesinos para el desarrollo de Tlalcozotitlán, Copalillo, Guerrero. Tesis, Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural Regional. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, México. 95 p.

Vásquez C.; M. A. 2014. Dendroenergía y desarrollo sustentable: el caso de las estufas lorena en dos comunidades del municipio de Jolalpan, Pue. Tesis, Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural Regional. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, México. 125 p.

Walsh, C. (2007) *¿Son posibles unas ciencias sociales/culturales otras?*. Nómadas no. 26. Abril 2007. Universidad Central – Colombia.