

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
“ALFONSO VÉLEZ PLIEGO” (ICSYH-AVP).



POSGRADO EN ESTUDIOS SOCIOTERRITORIALES.
DOCTORADO EN ESTUDIOS SOCIOTERRITORIALES
Opción terminal: Gestión Socioterritorial

Conflictos socioambientales del modelo de producción florícola en el territorio de
San Juan Tetla y San Agustín Atzompa, Chiautzingo, Puebla, 2000-2023.

Presenta:

Misael García Hernández, Matrícula: 220560544 CVU: 886034

Directora de tesis:

Dra. Mónica Erika Olvera Nava ID: 100257188 CVU: 48542

Co-directora de tesis:

Dra. Lilia Varinia Catalina López Vargas ID: 100187855 CVU: 342024

Asesora:

Dra. Virginia Cabrera Becerra ID: 100007077 CVU: 13848

Asesores externos:

Dra. Guadalupe Azuara García. CVU 546486

Dr. José Arturo Méndez Espinoza. CVU 80515

Puebla, Puebla, abril de 2025.

AGRADECIMIENTOS INSTITUCIONALES

A la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla



Al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías



Al Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades “Alfonso Vélaz Pliego” de la BUAP



AGRADECIMIENTOS PARTICULARES

A Dios por brindarme la oportunidad de vivir plenamente la experiencia de cursar un doctorado.

De manera muy especial mi agradecimiento a todas las personas de las comunidades de San Juan Tetla y San Agustín Atzompa del municipio de Chiautzingo que compartieron su tiempo y conocimientos para el desarrollo de este trabajo de investigación.

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a mi esposa Liliana García Martínez por su infinita paciencia, comprensión y sacrificio. Tú presencia, amor e inquebrantable apoyo han hecho posible que me enfocara en esta investigación con ánimo y determinación.

A Gerardo y Maximiliano, mis más grandes tesoros, por ser mi fuente de inspiración y mi razón para esforzarme cada día. Su presencia amorosa y apoyo incondicional han sido mi mayor fortaleza durante esta travesía académica.

A mi familia, por su incondicional amor y sacrificio mientras perseguía mis metas académicas. Su apoyo y ánimo han sido fundamentales para que pudiera alcanzar este logro.

Mi más grande agradecimiento y respeto a mis asesoras y asesor de tesis quienes me dieron importantes aportaciones para la construcción de este proyecto de investigación, además de su confianza y valiosa amistad.

Muchas gracias a las y los Doctores que integran el Posgrado en Estudios Socioterritoriales del ICSyH-AVP por sus conocimientos impartidos y compartidos durante estos años.

Con cariño agradezco a las y los colegas compañeros del Doctorado en Estudios Socioterritoriales por sus atinadas observaciones y sus ideas compartidas a lo largo de este proceso.

Tabla de contenido

Presentación.....	6
Introducción	13
CAPÍTULO I.- El proceso complejo de los conflictos socioambientales.	
Replantando las comprensiones sobre el desarrollo.	36
Introducción capitular	36
1.1.- Los conflictos socioambientales. Procesos socioterritoriales complejos.	37
1.2.- Territorio. Un espacio en construcción.	45
1.2.1.- Territorialidad e Identidad.....	49
1.2.2.- La agrobiodiversidad y el conocimiento tradicional.	52
1.3.- La ecología política en los conflictos socioambientales.....	55
1.4. La acumulación por desposesión	59
1.5.- Estrategias de reproducción social. Transitando opciones.	64
1.6.- La agroecología. Una perspectiva de transición.	69
1.7.- Repensar el desarrollo desde el pensamiento decolonial y el buen vivir.	76
Reflexión capitular.	83
CAPÍTULO II.- El capitalismo avasallador sobre el territorio.	85
Introducción capitular	85
2.1.- Territorio de Juan Tetla y San Agustín Atzompa, sus rasgos característicos.	86
2.2.- Transformaciones socioterritoriales.	90
2.3.- Configuración histórica territorial de Chiautzingo.....	94
2.4.- El sistema hegemónico al dominio de la naturaleza.	103
2.5.- Política neoliberal, su incidencia en las estrategias de reproducción social campesinas en México.....	106
2.6.- El papel del Estado, la política agrícola y ambiental en México. Revisión histórica.....	109
2.6.1.- Políticas ambientales en México	111
2.6.2.- Políticas del sector agropecuario, rural y de apoyo al campo en México ..	117
2.6.2.1 Políticas del Modelo benefactor (revolución mexicana- 1982).....	119
2.6.2.2 Políticas del modelo neoliberal (1983-2018)	124
2.6.2.3 Políticas del modelo de la Cuarta Transformación (2019- 2023)	134
2.6.2.4 El Plan Puebla y las políticas locales enfocadas al campo.	141
2.7 Agricultura tradicional y agricultura comercial.....	145

2.8.- El uso de plaguicidas en la modernización agrícola y sus consecuencias hacia la salud humana.	148
Reflexión capitular.	152
CAPÍTULO III.- Ladera este del volcán Iztaccíhuatl metamorfosis degradante.	156
Introducción capitular	156
3.1.- Desarrollo e implementación del modelo de producción florícola capitalista.	157
3.1.1 Características modelo de producción de rosa de corte en la región de Chiautzingo.....	169
3.2.- La agrobiodiversidad en el territorio	176
3.3.- Crisis de la naturaleza: degradación de elementos naturales.	181
3.4.- El COVID 19. ¿Una tormenta o una oportunidad de resurgimiento para el sector agrícola?	185
Reflexión capitular.	188
CAPÍTULO IV.- Conflictos socioambientales y posibilidad de escenario futuro.....	190
Introducción capitular	190
4.1.- Conflictos dados por el modelo de producción agrícola en la naturaleza: medio de vida en San Juan Tetla y San Agustín Atzompa.....	191
4.2.- Conflictos socioambientales identificados.....	200
4.2.1.- Conflicto por el agua de riego.....	202
4.2.2.- Afectaciones a cultivos aledaños a los invernaderos	207
4.2.3.- Alteraciones en la agrobiodiversidad de San Juan Tetla y San Agustín Atzompa.....	208
4.2.4.- Estrategias de reproducción social y desplazamiento del campesinado tradicional.	212
4.2.5.- Afectaciones a la naturaleza	217
4.2.6.- Cambio de uso de suelo	219
4.2.7.- Afectaciones a la salud.....	222
4.3.- Transitar hacia otros modos de producción	224
Reflexión capitular.	227
CONCLUSIONES GENERALES	231
RECOMENDACIONES	234
LINEAS DE INVESTIGACIÓN DERIVADAS	235
LITERATURA CITADA	237
Índice de Figuras	260
Índice de Tablas.....	262

Presentación

La presente investigación es desarrollada dentro del Doctorado en Estudios Socioterritoriales del Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades “Alfonso Vélaz Pliego” (ICSyH) de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla con el apoyo del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías CONAHCYT. A partir de este trabajo investigativo se han generado procesos de investigación de ciencia básica y de frontera que impulsan el conocimiento en diversas disciplinas científicas. Por ello en este apartado se presentan diversos fundamentos clave que permiten dar cuenta de las perspectivas utilizadas y el conocimiento aportado a lo largo de esta tesis doctoral.

1. La investigación está enmarcada en los procesos socioterritoriales, ya que estos son complejos y regularmente están marcados por asimetrías de poder, manifestando diversidad de intereses y visiones sobre el territorio y su evolución. Estos procesos pueden involucrar disputas y controversias sobre el acceso y uso de los bienes y servicios de la naturaleza, la inequidad en las oportunidades y la exclusión de actores sociales en la toma de decisiones. De tal suerte que los procesos socioterritoriales tienen un impacto relevante en la estructura de los territorios estudiados y sobre todo en la configuración natural de los mismos, en donde se dan conflictos socioambientales. Entendiendo lo socioterritorial como una conexión innata entre sociedad y territorio en el cual está inmersa, incluyendo elementos físicos (naturaleza, infraestructura, geografía) y elementos sociales (aspectos económicos, cultura, relaciones de poder, conflictos, etc.).
2. Este trabajo doctoral está inscrito dentro de los procesos de investigación de ciencia básica y de frontera, ya que existe un enfoque hacia la comprensión de principios fundamentales y procesos esenciales de la naturaleza, contribuyendo al conocimiento teórico sobre los fenómenos que conforman el mundo natural, explorando tópicos invisibilizados o poco entendidos del modelo de producción florícola capitalista, como la

degradación de la naturaleza, la transformación del territorio, afectaciones a la salud de las personas por el uso de agrotóxicos, entre otros. La ciencia básica y de frontera busca la generación de nuevo conocimiento, traspasando los límites unidisciplinarios, en las miradas epistémicas, teóricas y metodológicas, e integrando conocimientos y saberes diversos, incursionando en la transdisciplina, para explicar las causas y las interacciones en los fenómenos socioterritoriales.

Aunado a lo anterior, con esta investigación se busca generar conocimiento que sirva como referente en el desarrollo de aplicaciones prácticas o de política pública. Este se sitúa en los límites del conocimiento actual, el cual es resultado de diversas indagaciones y consensos de diversas disciplinas y saberes, analizando los conflictos socioambientales del modelo de producción florícola capitalista en la ladera este del volcán Iztaccíhuatl, hasta ahora poco conocidos, comprendidos y analizados, mediante un enfoque interdisciplinario y transdisciplinario, buscando comprender desde una óptica alternativa al sistema hegemónico el “desarrollo” de un territorio rural inmerso en la actividad florícola, lo cual da pauta para clasificar a esta investigación como de frontera.

3. El enfoque socioterritorial y complejo de esta investigación, permite visualizar e interrelacionar los conflictos socioambientales dados por la implementación del modelo de producción florícola, rompiendo así con paradigmas establecidos de la agricultura convencional o industrial. Generando conocimiento sobre la articulación de diversos niveles de comprensión desde la complejidad, centrándose en el análisis de los conflictos socioambientales, que abren nuevas perspectivas para desarrollar análisis desde otros paradigmas del conocimiento como la agroecología o la agricultura tradicional.

Además, con este trabajo se buscó proporcionar información para las personas involucradas en este fenómeno, buscando coadyuvar a generar planteamientos de posibilidades sobre las formas de producir la tierra que

abonen al bienestar de las y los campesinos de San Juan Tetla y San Agustín Atzompa del municipio de Chiautzingo. Así mismo contribuye a la mejor planificación de programas propuestos por instituciones públicas enfocadas al desarrollo social, agrícola, medioambiental y territorial en la zona de estudio, también se evidencia un crecimiento desordenado de superficies de plástico (invernaderos) sin la planificación adecuada y una invisibilización de los efectos de deterioro, presión y contaminación de algunos componentes de la naturaleza como los cambios de uso de suelo de bosque a agricultura, provocados por esta actividad.

4. En el presente trabajo se intenta reflexionar y construir partiendo de una postura crítica al modelo hegemónico actual, el cual ha formulado y difundido posturas sobre la sustentabilidad y la conservación, emparejadas a las dinámicas de acumulación capitalista que han provocado deterioro ambiental y social. A partir de ello se plantea visibilizar el entramado de elementos articuladores para abordar la realidad, los cuales buscan un enfoque integral de las dificultades presentes en la relación dada entre los seres humanos y su entorno.
5. Derivado de que el mundo empírico presenta diversos problemas de conocimiento (como la falta participación ciudadana en la creación del conocimiento, la falta de consenso sobre la sostenibilidad y el conocimiento ambiental entre otros) que reclaman solución, los cuales rebasan la capacidad de explicación del paradigma dominante (el cual enfoca en una ciencia que debe ser objetiva, medible, libre de subjetividades, buscando descomponer los fenómenos complejos en sus partes más simples, es decir, la “ciencia normal” según Khun) y frente a los cuales se hace imprescindible generar un cambio radical en los procesos de conocimiento y de intervención en los problemas, se rompe con los paradigmas establecidos buscando visibilizar y evidenciar las interrelaciones entre los

conflictos socioambientales y el modelo de producción florícola que se desarrolla en la zona de estudio.

6. Para este trabajo, las y los sujetos y lo que ellas y ellos tienen que expresar al respecto de su propia realidad (lo cual muchas veces ha sido ignorado por el discurso hegemónico) es de relevancia medular para el análisis y la reflexión, ya que no son solo observables, por el contrario, son sujetos activos fusionados interrelacionados e integrados con los fenómenos que se desarrollan en el territorio y que se conectan estrechamente con la preservación, protección y mejoramiento del entorno.
7. Por medio de los Programas Nacionales Estratégicos en Sistemas Socioecológicos y Sustentabilidad se busca promover la producción transdisciplinaria del conocimiento, ante ello, en esta investigación se desarrolla un análisis desde una perspectiva interdisciplinaria y transdisciplinaria, dando cuenta de que el desarrollo del modelo de producción florícola basado en agricultura protegida implementado en el territorio estudiado, no se ha dado desde una perspectiva integral, sino que se ha centrado específicamente en variables de eficiencia productiva y económica, invisibilizando los conflictos socioambientales en el territorio, además dichos modelos han sido alentados por las políticas neoliberales en esta materia. Fungiendo como una de las prácticas extractivistas que modifican el entramado socioterritorial en aspectos físicos y ontológicos. Otorgándole erradamente mayor valor a los productos de consumo que a los bienes y servicios de la naturaleza.
8. Siendo fundamental para esta investigación la participación activa de las y los sujetos de estudio y el diálogo dinámico con quien investiga, se desarrollaron dos talleres de grupos focales (focus group) con campesinas y campesinos del territorio estudiado, en los cuales se tuvo diálogo, opiniones, percepciones y actitudes sobre el modelo de producción florícola implementado en el territorio y su relación con los conflictos

socioambientales, sumándose también una capacitación sobre la elaboración de abonos líquidos orgánicos. Además, se desarrolló un taller con jóvenes del Bachillerato digital N° 28 en San Juan Tetla, en donde hubo ciertas expresiones por medio de dibujos que dan cuenta de las diversas estrategias de reproducción social que se han presentado en el territorio. Con ello se pudo comprender las realidades de las y los sujetos que habitan en el territorio y se obtuvo una participación activa.

9. Derivado de que las personas y lo que ellas tienen que expresar sobre sus realidades es medular para esta investigación, lo cual se logró utilizando entrevistas a profundidad, talleres de grupos focales y observación participante, buscando siempre una postura empática, se puede aseverar que esta investigación se aborda desde una postura humanista.
10. Los hallazgos, reflexiones y análisis de esta investigación se han divulgado por medio de la participación en diversos coloquios y congresos en donde se comparten los avances de la investigación, fomentando con ello el intercambio de conocimientos y colaboraciones multidisciplinarias y transdisciplinarias. Así como la publicación como capítulo en el libro “Hacia un Territorio Sostenible: explorando la interacción humano-naturaleza en México” por la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Estas acciones han ampliado el alcance de esta investigación y han contribuido a la generación y desarrollo de nuevas ideas y posturas, promoviendo el avance del conocimiento. Finalmente, las estrategias implementadas en el Doctorado en Estudios Socioterritoriales, mediante las cuales se busca la generación colectiva del conocimiento han sido sin duda pertinentes y eficaces, ya que abonan también al avance y difusión de las investigaciones.
11. En la presente tesis doctoral se abordan procesos socioterritoriales, poniendo énfasis en los conflictos socioambientales del modelo de

producción florícola desde una perspectiva sistémica y de pensamiento complejo, integrando el conocimiento en cuatro capítulos o apartados, conclusiones generales, recomendaciones, anexos y literatura citada en el proceso de este proceso investigativo. De manera integral cada capítulo se desarrolló en función de lo siguiente:

-Primer capítulo: Integra el marco epistémico-teórico para abordar la investigación y se propone la necesidad de estudiar los conflictos socioambientales de manera sistémica desde el pensamiento complejo, tomando en cuenta las interrelaciones y problemáticas dadas por la implementación del modelo de producción florícola. Para ello se integran diversos componentes centrales de la investigación enmarcados en los procesos socioterritoriales como la conflictividad social, el territorio, identidad, territorialidades, entre otras., tratando de construir ideas y conceptos propios que abonen al análisis e integrar una base que determine el cauce de la investigación. Esto apoyándose en herramientas analíticas como la ecología política y paradigmas alternativos como la agroecología y el buen vivir por mencionar algunos.

-Segundo capítulo: Este apartado se ha destinado a la realización de un análisis y revisión socio histórica con la finalidad de evidenciar como el sistema hegemónico ha incrementado su dominio sobre la naturaleza y el territorio, y como ha impulsado la construcción de políticas públicas a modo con la intención de velar primordialmente por intereses económicos a costa de los grupos sociales y los ecosistemas. Además, se analiza el papel que ha tenido el Estado mexicano en cuanto a la política ambiental, agrícola y socioterritorial, mediante una revisión histórica desde tiempos de la revolución hasta nuestros días. Abordando también el papel que representa en la producción agrícola las agriculturas tradicional y comercial y se hace referencia al uso de los plaguicidas en la modernización agrícola y sus consecuencias a la salud humana.

-Tercer capítulo: En este capítulo se analizan diversos elementos socioterritoriales que han propiciado o facilitado la implementación del modelo de producción florícola en la zona de estudio. También, se examinan y describen aspectos del modelo de producción florícola capitalista en diferentes escalas espacio-temporales, sus dinámicas y particularidades, así como sus requerimientos ecológicos, climáticos y de centro. Del mismo modo, se da cuenta de la agrobiodiversidad en el territorio, integrando las variaciones en cuanto a especies cultivadas, además de analizar las presiones a la naturaleza y al territorio dadas por el modelo de producción florícola y las interrelaciones dadas entre la pandemia del COVID-19 y el fenómeno de la floricultura en el territorio.

-Cuarto capítulo: Las transformaciones socioterritoriales, derivadas de diversos ajustes estructurales dictados por políticas neoliberales se analizan en este capítulo. Partiendo de la configuración sociohistórica del territorio de Chiautzingo, en donde se examinan las interrelaciones que permitieron que el territorio y los grupos sociales sufrieran transformaciones. Además de presentar un análisis de los actores con influencia en el territorio, sus intereses y conflictos generados.

Esta tesis doctoral y las derivaciones de las distintas dimensiones que la integran, generan un análisis que permitió identificar los conflictos socioambientales del modelo de producción florícola en el territorio de San Juan Tetla y San Agustín Atzompa del Municipio de Chiautzingo, Puebla. Dando cuenta que de manera general en la población existe una conciencia sobre la necesidad de cambiar las formas de producir la tierra por alternativas más amigables con la naturaleza y las personas.

12. Finalmente es preciso mencionar que esta investigación plantea que la implementación del paradigma de la agroecología puede fungir como una posibilidad de escenario futuro, lo cual implica el desarrollo de innovaciones

tecnológicas, organizativas, políticas y el desarrollo de estas debe ser un punto primordial para futuras investigaciones y generación de conocimiento referente a este fenómeno. Con la finalidad de abonar a la conservación de la naturaleza, promoviendo prácticas agrícolas que conserven el suelo, el agua y la biodiversidad y optimizando técnicas que reduzcan el impacto al ambiente.

Introducción

La zona de estudio abordada en esta investigación es el territorio ubicado geográficamente en las comunidades de San Juan Tetla y San Agustín Atzompa, municipio de Chiautzingo, en el estado de Puebla. En ellas el modelo de producción florícola que se desarrolla a través de agricultura protegida¹ ha generado conflictos socioambientales (como conflictos por el agua de riego, desplazamiento de campesinos tradicionales, cambio de uso de suelo, afectaciones a la salud, entre otros) que han impactado sobre los territorios locales, dichos conflictos han sido ocasionados por el uso intensivo, degradación y contaminación de ciertos componentes de la naturaleza como el suelo, el agua y el aire, además del uso de agrotóxicos que dañan la salud de las personas, aunado a la creación de novedosas estrategias de reproducción social, las cuales han impactado las formas de vida de los que habitan el territorio, generándose

¹ La agricultura protegida se describe como sistema de producción agrícola que utiliza estructuras y técnicas para proteger a las plantas cultivadas de condiciones adversas que pueden afectar su desarrollo, por tanto, se recurre a la recreación de condiciones óptimas para el desarrollo de cultivos agrícolas, buscando mejorar la cantidad y calidad en la cosecha (Bastida, 2017).

Se puede decir que con este sistema se posibilita la producción de cultivos agrícolas fuera de su ciclo natural y con una temporalidad menor, se puede combatir con mayor eficacia a las plagas y enfermedades, obtener mayores productos en menor espacio. Algunas de las desventajas de este sistema son: altos costos que se generan por la composición que necesita la agricultura protegida, los gastos de operación y la compra de insumos; capacitación especializada y mantenimiento con el fin de posibilitar la operatividad de la agricultura protegida (Moreno *et al.*, 2011; SIAP, 2017).

alteraciones socioterritoriales, como transformaciones en elementos sociales, históricos, ambientales, económicos, culturales y de usos de suelos, los cuales se analizan más adelante.

Desde la década de los cincuenta las y los campesinos iniciaron la adopción de métodos de reproducción y transferencia de conocimientos, acogiendo dispositivos de innovación tecnológica empleados para modificar y controlar el ambiente de los cultivos y obtener mayores rendimientos en la producción de cultivos que muchas veces son impuestos por la dinámica del mercado. Con ello, algunos modos antiguos de producción han sido sustituidos por otros (como la sustitución del uso de semillas autóctonas por semillas híbridas, el policultivo por el monocultivo, la aplicación de abonos orgánicos por fertilizantes químicos sintéticos, entre otros), en donde destaca la innovación tecnológica agrícola², a partir de la cual se generan nuevos equipos, productos e insumos (Moreno *et al.*, 2011).

La implementación de estas nuevas formas o modelos de producción en la búsqueda de incrementar rendimientos, muchas veces provocan cambios socioterritoriales que reflejan degradación de la naturaleza y la salud de quienes hacen producir la tierra, además de cambios en la composición del territorio. Es decir, la agricultura es una actividad que las sociedades han aprendido a desarrollar, obteniendo conocimiento empírico sobre el uso y aprovechamiento de la naturaleza, pero a ese aprendizaje se deben sumar acciones que abonen a la conservación de diversos componentes de la naturaleza (como el suelo, agua y aire) y cuidado a la salud de las personas.

En cuanto a la agricultura mexicana existe una amplia variedad tecnológica (Bastida, 2017) que contempla tanto producciones fundadas únicamente en la fuerza humana, como producciones con un predominante uso de tecnología. En las primeras se cultivan especies nativas orientadas al autoconsumo y libres de

² La innovación de tecnología aplicada a la agricultura se entiende como la implementación del conocimiento enfocado a la generación de técnicas y herramientas de producción que brinden mayores rendimientos, calidad y eficacia en los procesos de producción, incluyendo elementos de investigación y acción encausados a lograr mayores rendimientos (Franco *et al.*, 2012).

agroquímicos, mientras que en las últimas se hace un uso intenso y demoledor de pesticidas y fertilizantes químicos.

Mayoritariamente, la agricultura en México ha seguido un modelo de modernización agrícola, que contempla utilizar un modelo tecnológico particular. Se precisa como modelo de modernización agrícola al proceso de implementación de un modelo tecnológico, producido por medio de la mecanización, uso de fertilizantes químicos, pesticidas, sistemas de riego, especies mejoradas, monocultivos, entre otros, siendo este un conglomerado tecnológico planteado específicamente para una serie de circunstancias particulares (clima, relieve, suelo, etc.), respaldado y alentado por políticas en el territorio nacional. Dicho modelo de producción se enfoca en incrementar al máximo la producción y obtener mayores beneficios económicos.

En diferentes regiones de México la modernización agrícola se afianzó como un proceso simultáneo de alteraciones socioterritoriales y destrucción de los sistemas locales de producción, los cuales, en su mayoría se basaban en un respeto a la naturaleza y sus componentes. Como lo expresa Betty Bernice Faust en una publicación sobre desarrollo rural (Bernice, 2010), personal del gobierno llegaba a las comunidades rurales promoviendo la modernización de la agricultura. Al cuestionarles sobre los argumentos para llevar a cabo estas acciones, ellos objetaban que la producción agrícola no era eficiente, no se producía lo suficiente por unidad de superficie. Así los promotores de la modernización agrícola condenaron y menospreciaron los sistemas de producción de los territorios locales, sin considerar si estos estaban mejor adaptados que el nuevo modelo a las diferentes regiones del país.

En el caso de las comunidades de San Juan Tetla y San Agustín Atzompa del municipio de Chiautzingo, Puebla, existen diversos rasgos históricos, culturales, económicos, sociales, ambientales y territoriales, derivados de políticas gubernamentales que se han implementado por más de medio siglo, los cuales han configurado ciertas formas de producir la tierra. En esta zona se ha ejecutado un modelo de producción florícola basado en paquetes tecnológicos como la

agricultura protegida y el uso intensivo de insumos químicos enfocados al productivismo agrícola.

Con ello se han creado conflictos socioterritoriales, dentro de los cuales se encuentran los ambientales entre una reducida elite de productores y la masa de campesinos excluidos, los cuales se manifiestan en desencuentros y pugnas por el acceso al agua de riego, desplazamiento de campesinos tradicionales, acaparamiento de terrenos (rasgos característicos de la acumulación por desposesión que se analizará más adelante), entre otros. Dichos conflictos son entendidos como tensiones que surgen debido a la interacción entre factores sociales y territoriales y en este caso son dados por las transformaciones en el paisaje, el uso y deterioro de los bienes y servicios de la naturaleza (como el agua, suelo, aire, vegetación, entre otros), la falta de manejo de los residuos inorgánicos como la reutilización de algunos productos o la reducción del uso de materiales inorgánicos por mencionar algunos, además de la deficiente elaboración de instrumentos de planeación como ordenamientos territoriales, alteraciones en las cosmovisiones e identidades, incremento en las desigualdades sociales, la creación de nuevas estrategias de reproducción social, daños a la salud de las personas por el uso intensivo de plaguicidas, entre otros, lo cual se analiza puntualmente en el progreso de esta tesis.

Sin embargo, dados los conflictos socioterritoriales y las presiones a las que ha sido sometida la naturaleza y las y los campesinos de esta región, estos últimos han buscado estrategias de reproducción social con la finalidad de adaptarse y sobrevivir como la de cambiar las formas tradicionales de producir la tierra o incursionar en actividades no agrícolas para complementar el sustento del hogar. Así las estrategias de reproducción social están directamente relacionadas con las acciones y tácticas que ejecutan en la práctica los sujetos inmersos en el territorio para solventar sus necesidades territoriales, culturales y ambientales, involucra no únicamente la búsqueda de satisfacer las necesidades primordiales de alimentación, vestido y vivienda sino además las de índole cultural, tradición, de

costumbre y por ello de pertenencia de su comunidad y territorio, denominada territorialidad.

La reproducción social está estrechamente ligada a la suficiencia de adaptación de los sujetos inmersos en el territorio, de modificar y extender sus estrategias y hacer suyas las oportunidades que le permitan seguir diversificándose y adaptándose a los nuevos contextos, obstáculos y externalidades (Guzmán, 2005).

El modelo de producción florícola basado en agricultura protegida se ha incrementado de manera exponencial en los últimos 23 años sobre la ladera este del Iztaccíhuatl, se ha enfocado principalmente en la producción de rosa para flor de corte. Según Cabrera (2003) el cultivo de rosa para flor de corte producida en invernaderos es uno de los sistemas productivos más intensivos de la floricultura, por requerir gran cantidad de agua y sustancias químicas para la fertilización, el combate de plagas y enfermedades. Esto sin duda abona a cambios socioterritoriales y degradación ambiental, lo cual se ha manifestado en una crisis incuestionable que se interrelaciona con aspectos socioculturales, políticos y económicos de nuestras sociedades, y externalidades como la pandemia ocasionada por el virus SARS-CoV-2.

Evidentemente, el desarrollo del modelo de producción florícola basado en agricultura protegida en mención, no se ha implementado desde una perspectiva integral que incluya aspectos territoriales, sociales, económicos y ambientales, sino que se ha centrado específicamente en variables de eficiencia productiva y económica, invisibilizando los conflictos socioambientales en el territorio, además dichos modelos han sido alentados por las políticas neoliberales en esta materia, las cuales buscan favorecer a intereses económicos y políticos de élites económicas y empresas transnacionales en detrimento de la soberanía alimentaria y los pequeños productores .

Durante los últimos treinta años desafortunadamente los conflictos socioterritoriales incluidos los socioambientales representan una constante en los procesos dinámicos cotidianos de una parte importante de las sociedades urbanas

y rurales de Latinoamérica, los cuales se alimentan de las ideologías capitalistas y sus sistemas de valor caracterizados por prácticas extractivistas que intensifican los procesos neoliberales y modifican el entramado socioterritorial en aspectos físicos y ontológicos. Otorgándole erradamente mayor valor económico y social a los productos de consumo que a los bienes y servicios de la naturaleza.

Mediante la exploración de nuevos acercamientos en la comprensión del fenómeno (que incluye concentración de tierras, desigualdad social, producción intensiva, deterioro ambiental entre otros) dado por el modelo capitalista de producción agrícola, es preciso mencionar que la agricultura protegida en el centro de México comenzó a dinamizarse en el ocaso del siglo XX, temporalidad en la cual, se inició a interactuar con cultivos comerciales como los florícolas. De forma aparente las y los campesinos tradicionales han presentado modificaciones importantes en sus identidades y modos de vida (como cambios en su alimentación, en sus actividades económicas, en sus formas de producir la tierra, entre otros), estas relacionadas claramente con la adopción de la agricultura protegida. Estos cambios muy probablemente han ejercido presiones en aspectos sociales y ambientales de los territorios. Los cuales se han expresado en la mutación de los espacios rurales (como la sustitución de cultivos tradicionales, la reducción de la agrobiodiversidad, el cambio de uso de suelo, entre otros) y la transformación de relaciones sociales (como pérdidas de conocimientos tradicionales referentes a la agricultura, cambios en las prácticas de consumo y alimentación, contratación de jornaleros para tareas específicas, entre otros.) originando y condicionando nuevas estrategias de desarrollo económico, político, social y territorial, donde se involucran varios factores y conflictos socioterritoriales incluidos los socioambientales (Vallejo, 2013).

Ante esta situación es relevante hacer mención que no todo está perdido, ya que en diversos frentes (como el académico, el activismo ambiental y organizaciones campesinas por mencionar algunos) se está tratando de realizar una reflexión integral en busca de una transición hacia sistemas de producción más sostenibles, generando escenarios de posibilidades más justos y equitativos para la humanidad

y respetuosos de la naturaleza y los territorios. Ante la búsqueda de esta transición surgen enfoques científicos más amplios, capaces de brindar escenarios alternativos para hacer agricultura. De tal forma que la agroecología es un escenario alternativo que según Altieri (1983) surge en Latinoamérica como una respuesta a hacer frente a la crisis ecológica y los problemas socioterritoriales incluidos los socioambientales generados por el uso indiscriminado de los bienes de la naturaleza, planteando un manejo sostenible de la naturaleza con equidad y justicia social.

Derivado del contexto anterior el problema de investigación se centra en la conflictividad socioterritorial, con énfasis en los conflictos socioambientales que ocurren en la ladera este del Iztaccíhuatl producto de la implementación del modelo de producción florícola basado en agricultura protegida, impulsado por las políticas públicas neoliberales en materia agrícola aplicadas a nivel local, nacional e internacional, que privilegian los intereses económicos, alterando las interrelaciones de las y los habitantes inmersos en el territorio con la naturaleza.

En el caso particular de la ladera este del volcán Iztaccíhuatl en el municipio de Chiautzingo, Puebla, se aglutinan una serie de elementos como la contaminación del suelos, agua y aire, el cambio de uso de suelo, el desplazamiento de campesinos tradicionales impactando su territorialidad, la afectaciones a la agrobiodiversidad, afectaciones a la salud de las personas por el uso de agrotóxicos y procesos afines a la acumulación por la desposesión generados por la implementación del modelo de producción agrícola que propician la siguiente pregunta rectora: ¿Cuál es la complejidad dada por los conflictos socioterritoriales enfatizando en los socioambientales producidos por el modelo de producción florícola en el territorio de San Juan Tetla y San Agustín Atzompa del municipio de Chiautzingo, Puebla?

Derivado de que la mirada epistemológica de esta investigación integra la complejidad en el análisis de aproximaciones sucesivas la complejidad y del

dinamismo que atraviesa el territorio estudiado se hace conveniente generar otra serie de interrogantes dándole énfasis a los conflictos socioambientales:

- ¿Cómo indujeron y que alcances tuvieron las políticas públicas en la incursión y desarrollo del modelo de producción florícola en el área de estudio?
- ¿Cómo influye la implementación del modelo de producción florícola capitalista en la agrobiodiversidad y en las estrategias de reproducción social generadas en los hogares rurales del territorio?
- ¿Cómo es la percepción de las y los actores sobre conflictos generados a partir de las presiones ejercidas sobre la naturaleza a causa del modelo de producción florícola
- ¿Cómo es la percepción de las y los sujetos sobre afectaciones a la salud por el uso intensivo de plaguicidas utilizados en la producción florícola?
- ¿Cómo ha sido el desarrollo del cambio de uso de suelo provocado por la agricultura protegida sobre el territorio y las presiones generadas en la naturaleza?
- ¿Qué alternativas o escenarios futuros se pudieran construir a partir de replantear los modos de producir la tierra?

Una vez planteadas las interrogantes generales y específicas del trabajo, la reflexión se desagrega en un objetivo central y seis objetivos específicos, los cuales se argumentan y desarrollan en cada uno de los capítulos de la tesis.

Objetivo central:

Analizar los conflictos socioterritoriales poniendo énfasis en los socioambientales detonados por el modelo de producción florícola en el territorio, explicando la complejidad del proceso impuesto por el capitalismo agrícola y abonando a la planificación de escenarios futuros con la generación de conocimiento que coadyuve a brindar la oportunidad de replantear los modos de producir la tierra en

San Juan Tetla y San Agustín Atzompa, Chiautzingo, Puebla en el periodo 2000-2023.

Objetivos específicos:

- Analizar las políticas públicas que indujeron el desarrollo del modelo de producción florícola mediante agricultura protegida y sus alcances en el territorio.
- Determinar y examinar las estrategias de reproducción social, emanadas de la implementación del modelo de producción florícola capitalista en los hogares rurales y alteraciones a la agrobiodiversidad en el territorio estudiado.
- Examinar la percepción de las y los actores sobre los conflictos generados a partir de las presiones ejercidas sobre la naturaleza a causa del modelo de producción florícola
- Identificar la percepción sobre posibles alteraciones a la salud de las y los sujetos, causadas por el uso intensivo de plaguicidas utilizados en la producción florícola.
- Evaluar el cambio de uso de suelo causado por la agricultura protegida a partir de sus primeras apariciones en imágenes de satélite (año 2000) con la finalidad de visualizar las presiones generadas en la naturaleza y el territorio.
- Aportar conocimiento que coadyuve a replantear los modos de producir la tierra, posibilitando la planificación de escenarios futuros.

Como parte de los argumentos que justifican esta investigación se busca comprender cómo las dinámicas extractivistas del modelo de producción florícola que se presentan en la ladera este del Iztaccíhuatl, afectan el territorio y las comunidades que interactúan en él. Este modelo, caracterizado por la intensificación de la agricultura protegida orientada al mercado global, ha generado presiones significativas sobre los recursos naturales, como el agua, el

suelo y la biodiversidad, provocando conflictos socioterritoriales y socioambientales. Desde una perspectiva de pensamiento complejo, este fenómeno no puede analizarse de manera aislada, ya que involucra interacciones entre las comunidades, la naturaleza, las políticas públicas, las estructuras económicas globales y elementos no previstos como la pandemia provocada por el virus SARS-CoV-2 que se convirtió en un elemento transversal e ineludible para comprender las dinámicas territoriales contemporáneas. Así, es necesario abordar estos conflictos desde un enfoque interdisciplinario que integre elementos sociales, históricos, políticos y ecológicos, permitiendo un análisis integral del sistema socioterritorial afectado.

El estudio se justifica además por su capacidad de visualizar y reflexionar integralmente sobre la posibilidad de transitar hacia un modelo de producción más sostenible que busque mitigar los impactos negativos del modelo florícola. En este sentido, enfoques como la agroecología, el buen vivir y el pensamiento decolonial ofrecen marcos teóricos para analizar las transformaciones de las relaciones desiguales que generan estos conflictos. La agroecología fomenta la sostenibilidad ecológica y la soberanía alimentaria, mientras que el buen vivir y el pensamiento decolonial desafían las lógicas capitalistas que perpetúan la desigualdad y el despojo. Este análisis no solo contribuirá a la comprensión de los conflictos actuales, sino que también abrirá caminos para la implementación de modelos de desarrollo más justos y sostenibles, fortaleciendo la resiliencia de las comunidades y la conservación de los bienes naturales en los territorios afectados.

Además se busca abonar a la comprensión de tendencias con capacidad de engaño sobre el desarrollo en la sociedad rural, mediante la visibilización de los conflictos generados por la capitalización de la naturaleza (principalmente agua, suelo y vegetación), conociendo las amenazas directas e indirectas contra ésta y el territorio, causadas por el manejo intensivo de los cultivos requeridos por el modelo de producción agrícola, basado en agricultura protegida, sus fortalezas, debilidades y oportunidades en lo referente a la transferencia tecnológica,

transmisión de ideologías y, esencialmente, la relación dada entre la sociedad rural, su medio de vida y sus interrelaciones socioterritoriales.

Los resultados obtenidos de esta investigación permiten desarrollar un análisis de los conflictos socioterritoriales haciendo énfasis en los socioambientales en el área de estudio y proporcionar información que coadyuve a generar planteamientos de posibilidades que abonen al bienestar integral de las y los campesinos de San Juan Tetla y San Agustín Atzompa del municipio de Chiautzingo.

La generación de información de esta investigación contribuye a la construcción de perspectivas y enfoques holísticos alternativos, que incorporen de manera articulada las dimensiones económicas, sociales y ambientales, respetando las formas de vida, las identidades culturales y los territorios por parte de las instituciones públicas encargadas del desarrollo social, agrícola, medioambiental y territorial en la zona de estudio diseñen programas que reflejen esta visión holística y reconozcan la interdependencia entre estos aspectos,

En el mismo sentido esta investigación colabora con los interesados en conocer los conflictos socioterritoriales enfatizando los socioambientales de la agricultura protegida en el territorio. Aunado a esto, se evidencia un crecimiento desordenado de superficies de plástico³ sin la planificación armónica para el confinamiento de desechos inorgánicos y una invisibilización de los efectos de deterioro, presión y contaminación de la naturaleza como los cambios de uso de suelo provocados por esta actividad y que generalmente llevan a procesos irreversibles de los territorios.

Este análisis se orienta hacia una visión que explora la interrelación entre el modelo de producción florícola, basado en la agricultura protegida, y los conflictos socioambientales en el territorio. Se propone un enfoque alternativo al modelo neoliberal, fundamentado en la ecología política, el pensamiento decolonial, el buen vivir y la agroecología. Buscando abordar el desafío de desarrollar sistemas de producción agrícola que eviten replicar los modelos insostenibles del hemisferio

³ Superficies cubiertas por estructuras plásticas destinadas a la instalación de invernaderos, utilizadas específicamente para la producción intensiva de rosas bajo condiciones controladas

norte y que no perpetúen las estrategias extractivistas que han marcado los territorios locales desde la época colonial hasta la actualidad.

El enfoque teórico de esta investigación se desarrolla a partir de una perspectiva del pensamiento complejo y enmarcado en una visión sistémica de la realidad, dada la serie de procesos dinámicos implicados, mediante un análisis desde una perspectiva multidisciplinaria y transdisciplinaria. Se busca reflexionar y construir partiendo de una postura crítica al modelo hegemónico actual, el cual ha formulado y difundido posturas sobre la sostenibilidad y la conservación emparejadas a las dinámicas de acumulación capitalista. A partir de ello se plantea determinar el entramado de elementos articuladores para abordar la realidad, los cuales buscan un enfoque integral de las dificultades presentes en la relación dada entre los seres humanos y su entorno.

En consecuencia, el sustento teórico se basa en la articulación de diversas perspectivas que permiten analizar las complejas interrelaciones entre el modelo de producción florícola, los conflictos socioambientales y el territorio. A partir del pensamiento complejo de Edgar Morin, se aborda el territorio como un sistema socioterritorial dinámico, donde convergen estructuras sociales y naturales interconectadas. Este enfoque es complementado por la ecología política latinoamericana, que proporciona herramientas para analizar los conflictos socioambientales como expresiones de tensiones entre dinámicas capitalistas extractivistas y las formas tradicionales de vida. Asimismo, el pensamiento decolonial y el buen vivir cuestionan las lógicas hegemónicas neoliberales y coloniales, reivindicando epistemologías locales y prácticas sostenibles que respeten la identidad y el arraigo territorial. La agroecología, como alternativa al extractivismo, también se incorpora como un marco teórico que promueve la sostenibilidad, la soberanía alimentaria y la restauración de las relaciones equilibradas entre las comunidades y la naturaleza.

La visión sistémica compleja de las interacciones dadas por el modelo de producción florícola y no solo las teorías de análisis centradas en la descripción de la agricultura con enfoque productivista, coadyuva a ligarla con el territorio, los

procesos sociales, ambientales, económicos, territoriales, tecnológicos y culturales son fundamentales para comprender las dinámicas e interrelaciones. Esto permitirá asociar nuevas bases teóricas y metodológicas que faciliten la comprensión del problema con una racionalidad científica y tecnológica, con un pensamiento plural, dinámico, complementario, abierto y no lineal que vincule los elementos y procesos interrelacionados que afecten y condicionen el bienestar de las familias campesinas en sus territorios.

Presenta gran relevancia para esta investigación de tesis doctoral el abordaje desde un enfoque socioterritorial que permita visualizar los conflictos socioambientales dados por la implementación del modelo de producción florícola, basado en agricultura protegida, rompiendo así con paradigmas establecidos. En la línea de Thomas Khun (1962), las rupturas paradigmáticas ocurren cuando el mundo empírico presenta problemas de conocimiento y que reclaman solución, que rebasan la capacidad de explicación del paradigma dominante (la “ciencia normal” según Khun) y frente a los cuales se hace imprescindible generar un cambio radical en los procesos de conocimiento y de intervención en los problemas. Siendo la evidencia y preocupación por el deterioro ambiental y la alteración socioterritorial que lo acompaña como temas relevantes desde un interés particular y rebasaban los paradigmas tradicionales en los que nos formamos dentro de las ciencias agrícolas, forestales y sociales.

En el mismo sentido en el presente trabajo, las y los sujetos y lo que ellas y ellos tienen que expresar respecto de su propia realidad es de una relevancia fundamental para el análisis y la reflexión, ya que no son solo observables, por el contrario, son sujetos activos que se interrelacionan con los fenómenos que se desarrollan en el territorio y que se conectan estrechamente con la preservación, protección y mejoramiento del ambiente.

Para Zemelman, la manifestación de la realidad es la condensación de prácticas, utopías y proyectos de sujetos sociales, por ello, es improbable pensar en algún ejemplo de organización social, política, económica o cultural, si no se percibe como consecuencia del accionar de agentes involucrados en flujos de relaciones

recíprocas complejas en relación a tiempos y espacios, ello involucra visualizar la realidad como un espacio con posibilidades en donde existen los sujetos y en donde estos extienden sus capacidades para generar esa realidad, generación que se lleva a cabo al tenor de la concepción de los propios sujetos (Zemelman, 2011).

Para el estudio de esta realidad debe existir una fundamentación basada en propuestas teóricas y conceptuales como lo plantean los sistemas complejos y con ello poner en diálogo diversas disciplinas y saberes para comprender un tema social que rebasa las fronteras de la explicación convencional. Tratándose de un esfuerzo de aportación inter y transdisciplinar, poniendo en diálogo e interrelación distintos campos del saber teórico, con saberes tradicionales pero pertinentes para la construcción de procesos de gestión del territorio.

Este trabajo de investigación desarrolla una reflexión sobre el papel fundamental que ocupa el territorio y los procesos socioterritoriales, siendo base natural y construcción social en un contexto específico, como condición de una sociedad en armonía con los componentes de vida. Consecuentemente y tomando en consideración el rol central que representan los componentes de vida, físicos y geográficos para que la sociedad humana pueda tener posibilidades de bienestar, es conveniente la incorporación de la reflexión sobre los elementos natural y territorial de las relaciones sociales dentro de las ciencias sociales (Leff, 2014).

El territorio, concebido como espacio complejo articulador, interrelacionado del mundo natural y social, emerge como un campo de gestión que requiere la perspectiva de la complejidad para ser postulado de manera adecuada como campo de conocimiento y gestión. Ya que en el territorio no solo coexisten la sociedad y la naturaleza, sino también una serie de procesos y realidades externas como las políticas nacionales e internacionales, marcos normativos, uso y aprovechamiento de la naturaleza, dinámica poblacional, construcciones de identidades culturales, estrategias de reproducción social y agrobiodiversidades con prácticas, usos y costumbres.

Con la finalidad de desarrollar de manera fundamentada esta investigación, se busca construir y planear una metodología que permita combinar distintos criterios, objetivos, actores y escalas que se encuentren inmersos en la dinámica del territorio y su transformación socio-histórico-natural inmersos en los conflictos socioambientales por la implementación del modelo de producción florícola, basado en agricultura protegida.

Para ello se busca conocer las relaciones complejas fraguadas en la interrelación dada por modelo de producción florícola y sus conflictos socioambientales en el territorio, como un todo, en el que los elementos no pueden ser segregables y consecuentemente no pueden ser asimilados de manera aislada, ya que interactúan en todo momento (García, 2006). Analizándolas a través de la crítica de las teorías dentro del dominio conceptual de la ecología política, el buen vivir y la agroecología.

Mediante la indagación y revisión de material bibliográfico-teórico, técnico, histórico, social, ambiental, complementado con diálogos, entrevistas, encuestas y talleres con habitantes de dos comunidades del Municipio de Chiautzingo, en donde existe una representación hologramática⁴ de los conflictos estudiados, así como la evaluación del cambio de uso del suelo mediante generación de mapas temáticos, se articula esta investigación en la ladera este del Iztaccíhuatl. El trabajo de campo se desarrolla con base a técnicas participativas que permitan fortalecer las actividades autogestivas de la población (diálogos en talleres participativos, mapeo social, encuestas a campesinas y campesinos, entrevistas, observación directa).

En la búsqueda de construir una relación coherente y consistente entre las diversas interacciones dadas entre los elementos involucrados en el presente proceso investigativo se construyó una matriz de congruencia, la cual fungió como una herramienta para explorar las potencialidades de los sistemas complejos, facilitando el análisis y el entendimiento de múltiples relaciones, lo cual ha

⁴ Una representación hologramática hace referencia a que cada parte del sistema contiene información del todo y viceversa, es decir, que las partes de un sistema social reflejan el todo (Morin, 1998)

evidenciado la integración de diversas disciplinas y su interacción entre sí. También ha aportado un hilo conductor para el problema de investigación, las preguntas de investigación, los objetivos (general y particulares), los métodos y técnicas de investigación, todo ello, a través de los diferentes capítulos de esta tesis doctoral como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Matriz de congruencia de la investigación. Fuente: elaboración propia

MATRIZ DE CONGRUENCIA				
Título: Conflictos socioambientales del modelo de producción florícola en el territorio de San Juan Tetla y San Agustín Atzompa, Chiautzingo, Puebla, 2000-2023				
Problema de Investigación	Pregunta General	Objetivo General	Métodos	Técnicas
El problema de investigación se centra en la conflictividad socioterritorial con énfasis en los conflictos socioambientales que ocurren en la ladera este del Iztaccíhuatl producto de la implementación del modelo de producción florícola, impulsado por las políticas públicas en materia agrícola aplicadas a nivel local, nacional e internacional que privilegian los intereses económicos alterando las interrelaciones de las y los actores inmersos en el territorio con la naturaleza.	¿Cuál es la complejidad dada por los conflictos socioterritoriales enfatizando los socioambientales producidos por el modelo de producción florícola en el territorio de San Juan Tetla y San Agustín Atzompa del municipio de Chiautzingo, Puebla?	Analizar los conflictos socioterritoriales poniendo énfasis en los socioambientales detonados por el modelo de producción florícola en el territorio, explicando la complejidad del proceso impuesto por el capitalismo agrícola y abonando a la planificación de escenarios futuros con la generación de conocimiento que coadyuve a brindar la oportunidad de replantear los modos de producir la tierra en San Juan Tetla y San Agustín Atzompa, Chiautzingo, Puebla en el periodo 2000-2023.	Enmarcada en los procesos socioterritoriales y fundamentada en la teoría de los sistemas complejos, soportada en los paradigmas de la ecología política latinoamericana, la decolonialidad, el buen vivir y la agroecología. Con un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo). Integrando técnicas participativas que permitan fortalecer las actividades autogestivas de la población. Así como mapas temáticos de uso de suelo y matriz de cambio a partir de imágenes de satélite y visitas técnicas de campo.	Técnicas mixtas (cualitativas y cuantitativas). Revisión de literatura, recorridos de campo (observación participante y no participante), mapeo social, talleres de focos grupales, entrevistas, encuestas, y sistemas de información geográfica.

Continuación tabla 1

Problema de Investigación	Preguntas específicas	Objetivos específicos	Métodos	Técnicas
El problema de investigación se centra en la conflictividad socioterritorial con énfasis en los conflictos socioambientales que ocurren en la ladera este del Iztaccíhuatl producto de la implementación del modelo de producción florícola, impulsado por las políticas públicas en materia agrícola aplicadas a nivel local, nacional e internacional que privilegian los intereses económicos alterando las interrelaciones de las y los actores inmersos en el territorio con la naturaleza.	1.- ¿Cómo indujeron y que alcances tuvieron las políticas públicas en la incursión y desarrollo del modelo de producción florícola en el área de estudio?	1.- Analizar las políticas públicas que indujeron el desarrollo del modelo de producción florícola mediante agricultura protegida y sus alcances en el territorio.	Fundamentada en la teoría de los sistemas complejos, soportada en los paradigmas de la ecología política latinoamericana, la decolonialidad, el buen vivir y la agroecología. Con un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo). Proceso de investigación acción participativa y análisis de políticas públicas.	Técnicas mixtas (cualitativas y cuantitativas). Revisión de literatura, recorridos de campo (observación participante y no participante), entrevistas, encuestas, talleres focus group y Sistemas de información geográfica
	2.- ¿Cómo influye la implementación del modelo de producción florícola capitalista en la agrobiodiversidad y en las estrategias de reproducción social generadas en los hogares rurales del territorio?	2.- Determinar y examinar las estrategias de reproducción social, emanadas de la implementación del modelo de producción florícola capitalista en los hogares rurales y alteraciones a la agrobiodiversidad en el territorio estudiado		
	3.- ¿Cómo es la percepción de las y los actores sobre conflictos generados a partir de las presiones ejercidas sobre la naturaleza a causa del modelo de producción florícola	3.- Examinar la percepción de las y los actores sobre los conflictos generados a partir de las presiones ejercidas sobre la naturaleza a causa del modelo de producción florícola		
	4.- ¿Cómo es la percepción de las y los sujetos sobre afectaciones a la salud por el uso intensivo de plaguicidas utilizados en la producción florícola?	4.- Identificar la percepción sobre las posibles alteraciones a la salud de las y los sujetos, causadas por el uso intensivo de plaguicidas utilizados en la producción florícola.		

Continuación tabla 1

Problema de Investigación	Preguntas específicas	Objetivos específicos	Métodos	Técnicas
El problema de investigación se centra en la conflictividad socioterritorial con énfasis en los conflictos socioambientales que ocurren en la ladera este del Iztaccíhuatl producto de la implementación del modelo de producción florícola, impulsado por las políticas públicas en materia agrícola aplicadas a nivel local, nacional e internacional que privilegian los intereses económicos alterando las interrelaciones de las y los actores inmersos en el territorio con la naturaleza.	5.- ¿Cómo ha sido el desarrollo del cambio de uso de suelo provocado por la agricultura protegida sobre el territorio y las presiones generadas en la naturaleza?	5.- Evaluar el cambio de uso de suelo causado por agricultura protegida a partir de sus primeras apariciones en imágenes de satélite (año 2000) con la finalidad de visualizar las presiones generadas en la naturaleza y el territorio.	Fundamentada en la teoría de los sistemas complejos, la ecología política latinoamericana. Con un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo). Mapas temáticos de uso de suelo y matriz de cambio a partir de imágenes de satélite y visitas técnicas de campo.	Técnicas mixtas (cualitativas y cuantitativas). Revisión de literatura, recorridos de campo (observación participante y no participante), entrevistas, encuestas, talleres focus group y Sistemas de información geográfica
	6.- ¿Qué alternativas o escenarios futuros se pudieran construir a partir de replantear los modos de producir la tierra?	6.- Aportar conocimiento que coadyuve a replantear los modos de producir la tierra, posibilitando la planificación de escenarios futuros.	Fundamentada en la teoría de los sistemas complejos, soportada en los paradigmas de la ecología política latinoamericana. la decolonialidad, el buen vivir y la agroecología.	

Con la finalidad de abordar integralmente los aspectos del problema, se hace conveniente una articulación de los elementos involucrados, buscando con ellos construir las bases para brindar escenarios que generen posibilidades ante la compleja problemática y la situación real que presenta este territorio.

En consecuencia, se construyó un esquema que funge como elemento fundamental para explicar y abordar la investigación. Su construcción permite visualizar efectivamente los diferentes niveles de investigación desarrollados, facilitando una comprensión integral de la estructura y evolución del estudio. Este esquema destaca las interrelaciones y progresiones entre los diferentes componentes de la investigación, proporcionando una guía clara y coherente para las y los lectores. Así se convierte en una herramienta esencial para interpretar y valorar el alcance profundidad del trabajo realizado (Figura 1).

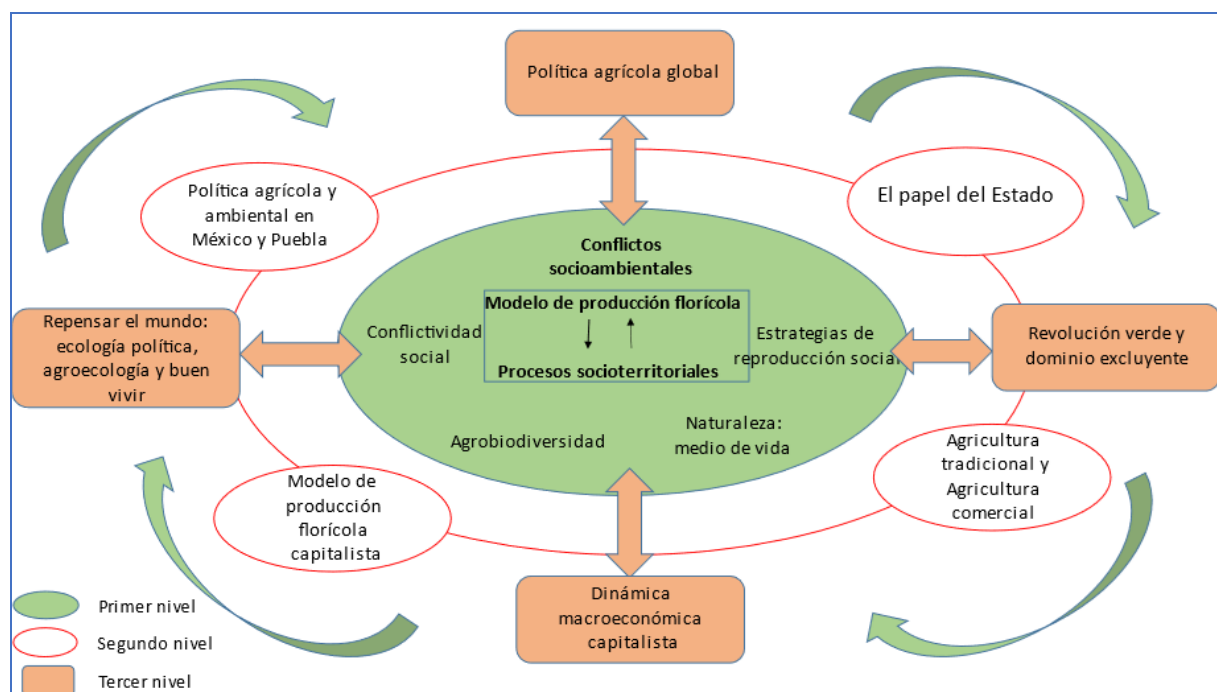


Figura 1. Esquema de articulación complejo de elementos de investigación. Elaboración propia.

Con este esquema se buscó plasmar el modo de abordar el conocimiento de la realidad y así precisar los procesos que están estrechamente vinculados con el problema, partiendo de la interrelación vinculante de su integralidad, iniciando con un nivel intra objetual descriptivo (primer nivel), siguiendo con un nivel inter objetual explicativo (segundo nivel) y llegando a un nivel trans objetual (tercer nivel)

En el primer nivel se pueden observar los procesos que se desarrollan a nivel local, es decir, los fenómenos que se presentan en las comunidades de estudio englobados en los procesos socioterritoriales. En el segundo nivel, se analizan los procesos que se dan a nivel nacional, como el papel del Estado, las políticas públicas, la dinámica del modelo de producción florícola; procesos que sin duda crean cambios importantes a nivel local. Finalmente, en el tercer nivel se encuentran las interrelaciones entre las políticas neoliberales macroeconómicas, sus enfoques hacia la agricultura y aspectos centrales para repensar el mundo desde la ecología política latinoamericana, la decolonialidad, el buen vivir y la agroecología.

Es diversa la visión particular que cada nivel tiene para concebir y apropiarse del territorio, siendo justamente esta diversidad de contrastes la que visibiliza y da surgimiento a la conflictividad en estudio. Dicha conflictividad exige la creación de estrategias de reproducción social (como el desplazamiento de la ocupación de la mano de obra de la actividad primaria hacia otros sectores, la transformación de las formas tradicionales de producir la tierra, la variación en la alimentación, entre otras) buscando un arraigo identitario en el primer nivel de análisis, tratando trascender a nivel nacional.

Respecto a la delimitación espacial de la zona de estudio se seleccionaron dos comunidades de la ladera este del Iztaccíhuatl, en el Municipio de Chiautzingo, Puebla, siendo estas San Juan Tetla y San Agustín Atzompa (Figura 2). Puesto que en estas dos comunidades se ha desarrollado un modelo de producción florícola basado en agricultura protegida, el cual se ha multiplicado de forma

exponencial en los últimos 23 años, trayendo consigo el cambio de agricultura tradicional a agricultura protegida, además del cambio de cultivos, lo cual sin duda ha propiciado diversos conflictos socioambientales en el territorio. Por lo anterior se propuso que el periodo de estudio comprenda la temporalidad a partir del año 2000 al 2023.

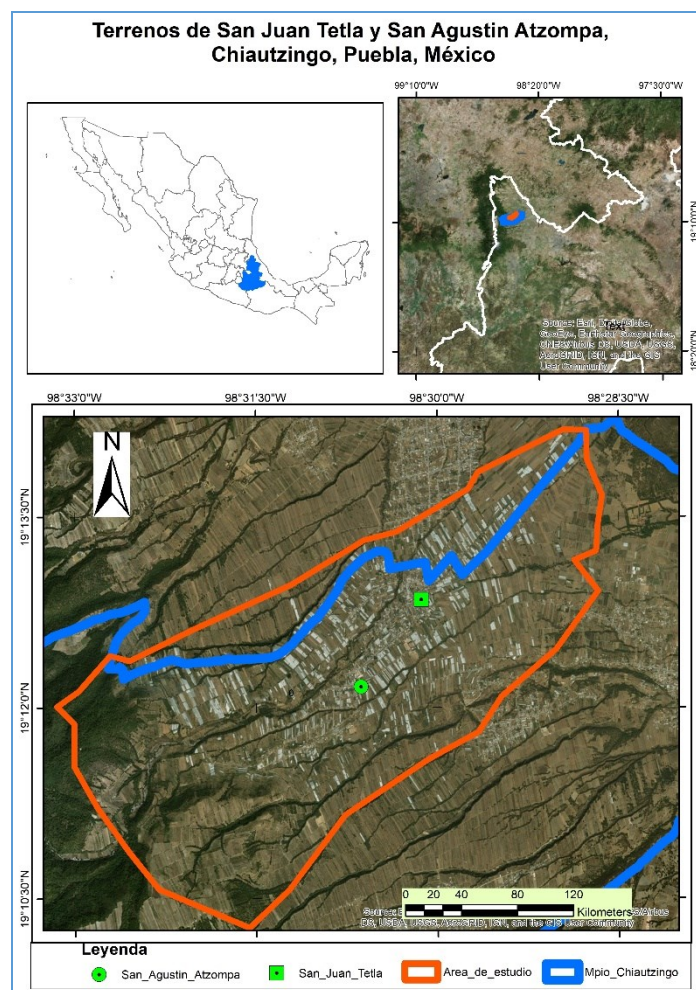


Figura 2. Macrolocalización de terrenos agrícolas de San Juan Tetla y San Agustín Atzompa, municipio de Chiautzingo, Puebla. Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2016).

Dado que esta investigación es retrospectiva es menester hacer referencia a que los acontecimientos históricos y socioterritoriales no se desarrollan de forma plana o lineal, ya que se van construyendo por medio de la combinación de factores, los cuales integran procesos, conformándose como parte de las tendencias a largo plazo.

Los procesos socio-históricos son predominantemente territoriales, además de ser conjuntamente políticos, sociales, ambientales y económicos, integrando una red, estando así interrelacionados por medio de una matriz de relaciones complejas que genera una reacción interdefinible, lo social con lo político, lo político con lo económico y así sucesivamente (Zemelman, 2011).

Es imperioso destacar que este trabajo doctoral se enmarca en los procesos de investigación de ciencia básica y de frontera, ya que como se ha fundamentado previamente existe un enfoque hacia la comprensión de principios fundamentales y procesos esenciales de la naturaleza, sin fines próximos de aplicación práctica o comercial, esperando contribuir al conocimiento teórico sobre los fenómenos que conforman el mundo natural, explorando tópicos invisibilizados o poco entendidos del modelo de producción florícola capitalista. Con esta investigación se busca generar conocimiento que se pueda utilizar posteriormente en el desarrollo de aplicaciones prácticas y tecnológicas.

Además de lo mencionado, esta tesis doctoral se posiciona en los márgenes del conocimiento actual al abordar, desde un enfoque interdisciplinario, los procesos socioterritoriales, haciendo énfasis en los conflictos socioambientales asociados al modelo de producción florícola capitalista en la ladera este del Iztaccíhuatl. Se trata de una problemática hasta ahora escasamente conocida, comprendida y analizada. Buscando ofrecer una mirada alternativa sobre el “desarrollo” en un territorio rural profundamente vinculado a la floricultura, lo cual permite considerar esta investigación como un estudio de frontera.

CAPÍTULO I.- El proceso complejo de los conflictos socioambientales. Replanteando las comprensiones sobre el desarrollo.

Introducción capitular

El presente capítulo integra el marco epistémico-teórico para abordar la investigación y se propone acentuar la necesidad de estudiar los conflictos socioambientales de manera sistémica desde el pensamiento complejo, tomando en cuenta las interrelaciones y problemáticas dadas por el fenómeno de la implementación del modelo de producción florícola a través de la agricultura protegida, impulsado desde los ideales neoliberales, buscando ir más allá de los matices establecidos por la unidisciplinariedad.

Para ello se busca integrar diversos componentes centrales de la investigación enmarcados en los procesos socioterritoriales como son: la conflictividad social, el territorio, las estrategias de reproducción social, las identidades, territorialidades y la acumulación por desposesión (Figura 3), tratando de construir ideas y conceptos propios que abonen al análisis e integrar una base que determine el cauce de la investigación.

En este capítulo se establecen algunas aproximaciones referentes al pensamiento complejo, el cual se va entrelazando de forma sistémica con el objeto de estudio, para posteriormente ir integrando el concepto de territorio con la finalidad de ir tejiendo las relaciones que se suscitan por medio de las territorialidades, identidades, el conocimiento tradicional y la agrobiodiversidad que se desarrollan dentro del mismo.

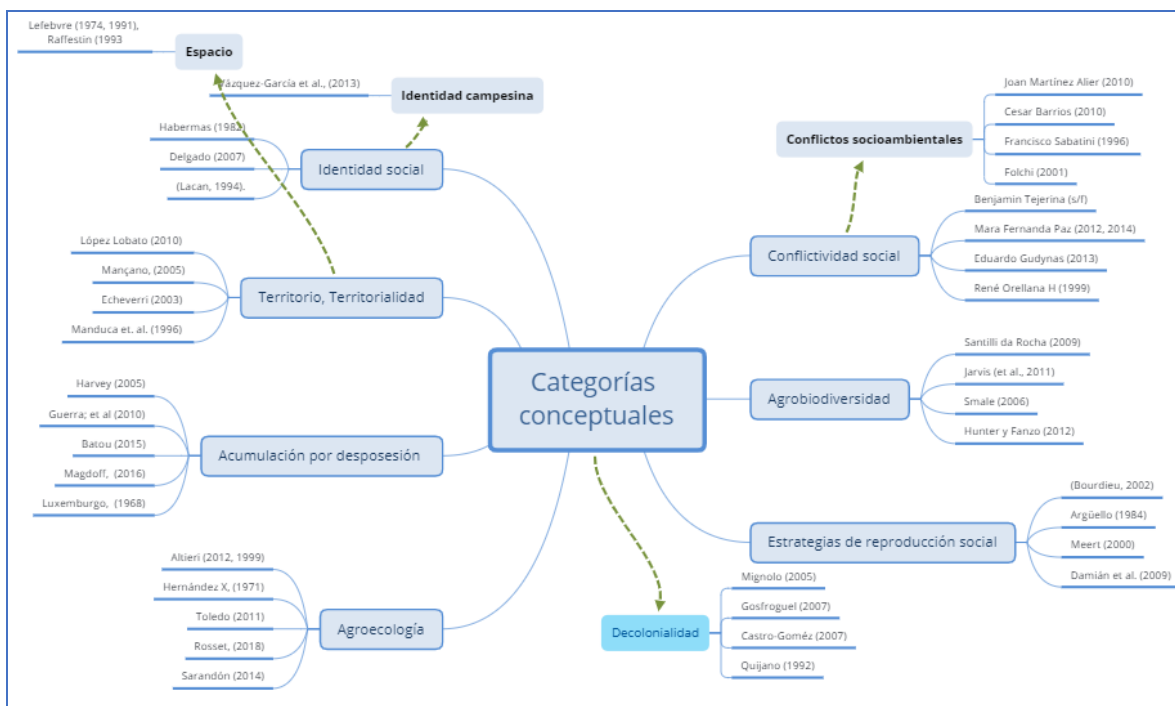


Figura 3. Esquema del marco teórico epistémico utilizado para el bordaje de la investigación. Fuente: Elaboración propia

1.1.- Los conflictos socioambientales. Procesos socioterritoriales complejos.

De manera afianzadora a las bases epistémicas examinadas y derivado de que el problema de investigación plantea la interrelación entre las comunidades, la naturaleza, las políticas públicas y los conflictos generados por el modelo de producción florícola en el territorio; se ha determinado prudente establecer a los conflictos socioambientales, como soporte que entrelaza los elementos del sistema de estudio y visualizarlos como parte de un proceso socioterritorial complejo.

Por lo anterior es necesario iniciar comentando que el término complejo ha tenido diversas interpretaciones, las cuales generalmente son relacionadas con lo negativo o ideas enfocadas al caos o desorden y con una vinculación directa al desconocimiento. Sin embargo, la complejidad vislumbrada desde el pensamiento complejo emerge con una noción completamente diferente.

De tal forma que el pensamiento complejo puede ser entendido como una herramienta facilitadora de entendimiento y apertura ante el paradigma científico de la simplificación y la reducción. El pensamiento complejo de acuerdo con la visión de Edgar Morín es esencialmente un pensamiento que relaciona, que teje en conjunto o conjuntamente entrelazado. Siendo así un pensamiento que se “opone al aislamiento de los objetos de conocimiento, los restituye a su contexto y, toda vez que resulte posible, los reinserta en la globalidad a la cual pertenecen” (Grinberg, s/f)

La propuesta de la complejidad expresa un planteamiento epistémico diferente que, a diferencia del paradigma dominante del pensamiento simplificador de lo concreto, asevera la necesaria perspectiva integral del sistema de vida y ve a la simplificación como una estrategia fallida de conocimiento del mundo (Morin, 2011). La carencia del paradigma actual para predecir, resolver y explicar los problemas mundiales crea la necesidad de suceder la idea que se tiene de reducir y hacer unidimensionales los conceptos, para darle cabida a un paradigma que logre en primer lugar relacionar las ideas complejas de las diferentes dimensiones de la realidad, que de manera paralela facilite distinguir y asociar la naturaleza de lo estudiado, sin intentar segmentar y/o simplificar (Morin, 2011).

Es cierto que actualmente no existe una metodología específica que brinde las herramientas indispensables para desarrollar de manera satisfactoria una investigación empírica (Rodríguez y Leónidas, 2011), Sin embargo, la complejidad se puede constituir como una plataforma fundamental para la investigación ya que facilita y aproxima al entendimiento del problema a partir de sus múltiples componentes e interrelaciones y nos aparta de percibirlo o concebirlo únicamente desde una perspectiva estrictamente académica. Siendo que lo fundamental del pensamiento complejo incurre en la representación de que lo real es siempre un entramado o un tejido con diferencias y pluralidades (Velilla, 2002).

La dinámica del pensamiento complejo y sus categorías de análisis centrales como interacción, interdependencia y transdisciplina, dan pauta para abordar los procesos socioterritoriales, poniendo énfasis en los conflictos socioambientales dados por el modelo de producción florícola, basado en agricultura protegida ya que reconoce al territorio como un ser vivo en el cual hay una interacción e interdependencia entre sus componentes.

La brecha metodológica del pensamiento complejo es percibida como un proceso de construcción constante que pretende cimentar un método diferente a lo común para el estudio de la complejidad, atribuyéndole un rol central al sujeto de conocimiento y su contexto; conduciendo a reflexionar que no existen fragmentos en absoluto y propone una permuta de atención a los sujetos y a las relaciones; redefiniendo y construyendo así su táctica de conocimiento conforme se desarrolla el proceso de construcción cognoscitivo (Morin, 2011).

Una parte complementaria al pensamiento complejo sin duda es la teoría de sistemas ya que en el enfoque sistémico las interacciones y relaciones de los componentes entre sí mismos, con sus pares y con el entorno, constituyen el espacio focalizado de acumulación de esfuerzos.

En este sentido, García (2006), alentó a dimensionar el concepto de sistema como “totalidad organizada” y a puntualizar las diferencias existentes entre “Teoría de Sistemas Complejos” y lo que se denomina “análisis de sistemas” o “ingeniería de sistemas”, pues desde su visión no tienen comparación. García señaló a Morin mencionando que sus deducciones no son del todo aceptables y que su metodología no es totalmente aplicable a situaciones complejas concretas, sin embargo, le reconoció su aportación al devastar los fundamentos del racionalismo tradicional. En lo cual se tiene coincidencia, ya que existen particularidades y

situaciones que ameritan tratos específicos y que mediante la aplicación de una metodología general pudiera llevar a tener sesgos importantes en la información.

Para García (2006), un sistema complejo es “una representación de un recorte de la realidad compleja, en la cual los elementos no son separables y por tanto no pueden ser estudiados aisladamente. En consecuencia, los elementos de un sistema complejo son interdefinibles”. “Los sistemas complejos están constituidos por elementos heterogéneos en interacción y de allí su denominación de complejos, lo cual significa que sus subsistemas pertenecen a los “dominios materiales” de muy diversas disciplinas” (García, 2006). Según lo expresado por Piaget, García plantea que el dominio material es el agregado de esencias a los cuales hace referencia una disciplina.

Buscando una rearticulación de los sistemas naturales y el mundo social florece la necesidad de reconstruir una relación dañada entre la humanidad y la naturaleza, ya que se ha restringido la manera de percibir el mundo a tal grado que, a pesar de ser un todo con procesos relacionados, existen concepciones especializadas y separadas de los procesos humanos y naturales (Morín, 2011). Por ello se plantea la articulación tanto en el pensamiento como en la práctica una lógica de integración e interrelación entre el mundo natural y el social, propiciando ir desdibujando ese planteamiento disyuntivo entre lo natural y lo social.

La naturaleza ha sido catalogada como origen y fundamento de todas las ciencias, como el único objeto del conocimiento, ya que como Marx hace referencia en su obra *El capital*, una doctrina sigue siendo una hipótesis mientras no encuentre su base natural. Esta afirmación resulta muy acertada, ya que Marx define a la naturaleza como el material de la actividad humana, partiendo todo de ella, que no se disuelve en las formas de apropiación humana y como algo que no es directamente idéntico al hombre (Schmidt, 1977). Claramente podemos sentir que todo lo que nos rodea es naturaleza en sus diferentes manifestaciones, aunado a

ello, siempre que nos visualizamos o imaginamos en un lugar, es sin duda rodeados de naturaleza (de forma inseparable), su sustancia material, la producción de vida y las relaciones sociales vitales que de ella emanan.

Los enfoques particulares que se le dan a diversas teorías derivan en criterios de interpretación y significación para ciertos entes específicos. En el caso de las ciencias naturales y su relación con la sociedad, el hablar de la naturaleza específicamente, muchas veces no es palpable en términos centrales, sino que, como en el caso de los escritos de Marx pareciera ocupar un papel secundario, aunque no sea particularmente cuestionable. De modo que como se ha comentado anteriormente existen dinámicas que colocan erróneamente en un lugar secundario a los efectos socio-ambientales ocasionados por las actividades agrícolas extractivistas.

Una de las características que distinguen el concepto de naturaleza en el enfoque marxista es la incorporación clara de un carácter socio-histórico, viéndola desde una perspectiva relacionada directamente con la actividad humana, presuponiendo cierto grado de apropiación de los hombres y contemplándola como el origen de los medios y objetos de trabajo (Schmidt, 1977a).

Es sugestivo observar cómo existen ciertas relaciones dadas en la naturaleza de forma innata, las cuales van tomando cauce y se van relacionando e interaccionando con diversos elementos, dando lugar a leyes y teorías. En el caso de Marx es revelador como desde sus primeras referencias hacia la naturaleza existe una contemplación integral de ella, viéndola, aunque no lo refiere, como un sistema de múltiples funciones y relaciones a lo largo del tiempo y el espacio.

Dentro de este orden de ideas, a lo largo del tiempo ha quedado en evidencia, cada vez más, que la naturaleza ha fungido, y aun lo hace, como componente primordial de funciones en los procesos que ha ido desarrollando la humanidad. Llegando al grado, de ser fundamental para su desarrollo y en múltiples frentes funge como un ente que limita o potencializa la producción de bienes y servicios,

sin embargo, el ser humano ha buscado modificarla, dominarla para atenuar la fuerza natural y enfrentar año tras año los efectos de los fenómenos naturales desde los territorios modificados.

Partiendo de lo anterior se hace necesario un paradigma diferente que modifique el entorno mismo de la complejidad y la integridad del mundo empírico, ya que la asociación del concepto con lo ambiguo e incierto ha coadyuvado a la marginalización del estudio de los procesos sociales y su relación con la naturaleza (Morín, 2011).

Ahora bien, el enfoque de sistemas, como construcción teórica mental, se situaría por un lado en el reduccionismo propio del paradigma científico dominante que apunta a descomponer el todo en sus partes y estudiarlas de manera aislada y por otro en el holismo, que, como propuesta filosófica, postula la relación de todo con todo (Bertalanffy, 1984). Sin embargo, aunque en términos de propuesta podría ser cierto, es metodológicamente difícil de manejar. Por ejemplo, los sistemas naturales y sociales no pueden ser estudiados de manera independiente debido a que están siempre relacionados. Por ende, podríamos formular al enfoque de sistemas como una reducción no reduccionista, que pretende ofrecer un acercamiento cognitivo a la complejidad del mundo.

Una vez plasmadas las bases del pensamiento complejo y de los sistemas complejos es de gran relevancia mencionar que la incompatibilidad entre lógicas productivas diferentes que se traslapan en un mismo territorio ha trascendido de la dimensión técnico-productiva a la social y ambiental, por lo que esta investigación se enmarca en los procesos socioterritoriales y se apoya para su análisis en diversos conceptos, uno de ellos es el concepto de conflicto socioambiental.

Ciertamente los procesos socioterritoriales son complejos y regularmente están marcados por asimetrías de poder, manifestando diversidad de intereses y

visiones sobre el territorio y su evolución. Según el Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural (2023), estos procesos pueden involucrar disputas y controversias sobre el acceso y uso de los bienes y servicios de la naturaleza, la inequidad en las oportunidades y la exclusión de actores sociales en la toma de decisiones. De tal suerte que los procesos socioterritoriales tienen un impacto relevante en la estructura de los territorios y sobretodo en la configuración natural de los mismos, creando conflictos socioambientales. Entendiendo lo socioterritorial como una conexión innata la sociedad y el territorio en el cual está inmersa, incluyendo elementos físicos (naturaleza, infraestructura, geografía) y elementos sociales (aspectos económicos, cultura, relaciones de poder, conflictos, etc.).

Los conflictos socioambientales son explicados de acuerdo con lo señalado por Folchi (2001) “como consecuencia de la acción de un agente extraño que altera o pretende alterar las relaciones preexistentes entre una comunidad y su ambiente, o bien, a la inversa, cuando una comunidad decide modificar su vinculación con el ambiente afectando los intereses de alguien más”. Martínez-Alier (2008) hace referencia a ellos de manera indistinta como conflictos ecológico-distributivos, conflictos ecológicos y conflictos ambientales, contemplando de manera permanente al elemento social con agentes internos y externos.

Los diferentes componentes y significados referidos a los conflictos socioambientales son caracterizados de acuerdo con el área de conocimiento en que se han construido, sin embargo, se debe considerar que todas se decantan y contemplan a las relaciones dadas entre la naturaleza y la sociedad con valores y relaciones de poder específicos (Walter 2009).

El origen de los conflictos socioambientales puede estar encausado por diversos sectores y motivos. Martínez-Alier (2015) refiere como causa principal un “incremento del metabolismo social”, de tal forma que se da un creciente flujo de materiales y energía, dando la pauta para el aumento de la degradación de la

naturaleza y extracciones masivas de materiales como las que ocurren en América Latina. En este contexto pudiéramos enunciar el incremento de conflictos dado por la extracción demoledora de recursos que se lleva a cabo en los proyectos del capitalismo neoliberal, en los cuales se ejecutan estrategias de acumulación de capital, basadas en la desposesión. Con ello se ha permitido que los grandes capitales privados vayan adquiriendo el control y uso de los bienes de la naturaleza, despojando a las comunidades originarias de sus recursos conservados y han tenido un impacto en los territorios rurales, el cual se refleja en degradación y destrucción.

En el caso de esta investigación claramente se puede observar que existe una intromisión avasalladora del capital privado y del Estado en el territorio, con ello se ha intensificado la relación de la sociedad con la naturaleza al grado de *cosificarla*. Además, derivado de las exigencias del mercado externo se ha visto afectada la agricultura tradicional, ya que se ha sustituido un sistema de producción diversificado y biológico de productos para el autoconsumo por monocultivos que exigen paquetes tecnológicos que incluyen gran variedad de insumos químicos que traen como consecuencia contaminación y presión sobre la naturaleza. Del mismo modo existen presiones hacia los habitantes por el control de los bienes naturales (agua, suelo, vegetación, etc.), además de alteraciones en los usos, costumbres, identidades y modos de vida de las y los campesinos, con los cual emergen conflictos socioambientales.

Son visualizados principalmente cuatro elementos en la descripción de los conflictos socioambientales según Paz (2014). El primer elemento sitúa la afectación o el riesgo de afectación socioambiental como el origen primordial que genera las oposiciones. El segundo es originado por el objeto de la disputa, no precisamente los recursos sino el ambiente mismo, como espacio de vida, disputándose desde situaciones de poder. El tercero es dado por los entes organizativos que se desarrollan a partir de ellos y el cuarto elemento integra el

contexto de alteraciones sociales, ambientales, económicas, políticas y culturales en el que se desarrollan.

Ante el desarrollo de un capitalismo avasallador, también se han dado desde los territorios rurales actos de resistencia y defensa que en sus términos dan nuevos ánimos a sus identidades y requerimientos de los derechos de los pueblos originarios (Lucio, 2016). Estos actos de resistencia se han implementado de manera más significativa principalmente contra el Estado y sus políticas neoliberales, quien ha sido cómplice o aliado de intereses privados en los procesos de despojo de bienes fundamentales como el agua, suelo, bosques, biodiversidad, etc. (Ávila 2018, Giraldo 2018). Precisamente en el territorio estudiado existe cierta preocupación por parte de los campesinos hacia las políticas del Estado, las cuales han ido enfocadas a beneficiar a los que más tienen, dejando de lado a los agricultores tradicionales, quienes no pueden competir con los productores agrícolas adinerados y sus ambientes controlados mediante invernaderos.

1.2.- Territorio. Un espacio en construcción.

Presenta gran relevancia considerar que los procesos socioterritoriales y el territorio tienen una relación intrínseca y multidimensional, ya que existen diversas dinámicas sociales inmersas en el territorio y estas transforman el espacio y abonan a la configuración del territorio.

De tal forma que el territorio tiene múltiples consideraciones, construcciones y definiciones como las que han elaborado autores como Mançano (2009), Jiménez (et al, 2011), Raffestin (1993), Haesbaert (2007), entre otros. En dichas construcciones se abunda sobre aspectos concernientes a que el territorio es un espacio político, una construcción social e histórica de un espacio geográfico, que es producto de los diferentes espacios de poder y de las relaciones de conflicto que de ellos emergen. Este contiene límites y fronteras, dando como resultado un

espacio de conflictividades, además de que está referido a las relaciones sociales y al entramado histórico en el que está inmerso, por lo cual esta interrelacionado con los procesos socioterritoriales. Lo cierto es que el territorio puede ser comprendido de diversas formas dependiendo del eje disciplinario desde donde se perfile su análisis.

De tal modo que el espacio adquiere presencia cuando este se desborda de significados y situaciones por parte de los grupos sociales, siendo aquí donde hace su aparición la relación cultura - territorio. Entonces el territorio conforma por sí mismo un espacio que integra a la cultura. Resultando espacios marcados por vestigios de la historia, de la cultura y del trabajo (Giménez, 1996). De tal suerte que podemos aseverar que la preservación o transformación de componentes culturales en el territorio impactan la identidad y la cohesión social de las comunidades.

Por ello pudiéramos entender al territorio como un espacio de vida que ha sido construido social e históricamente, en donde existe una relación vital entre la humanidad que lo habita y la naturaleza contenida en él, y en este se ejercen relaciones de dominio y control, por lo que también son conflictivos.

La forma en la cual las personas perciben su territorio es un elemento importante para considerar al momento de elaborar investigaciones relativas a los procesos socioterritoriales, además de planes y programas territoriales y políticas públicas sobre el derecho a la tierra y la naturaleza, ya que con ello se pudieran evidenciar una serie de limitantes o desafíos mediante los cuales se posibilita la búsqueda de una defensa de la naturaleza y cultura existente en el territorio.

De manera complementaria el territorio se visualiza como un constructo socio-histórico-natural en el que ocurren los procesos sociales, destacando su carácter socioterritorial y multidimensional tanto en su ámbito ambiental como social,

siendo así en donde se concretan los procesos de articulación socio-ambientales complejos en torno a los cuales se deben proponer, estrategias, políticas y proyectos que busquen bienestar social.

Dentro del contexto de esta investigación es necesario hacer referencia a los procesos socioterritoriales, los cuales integran los territorios natural y rural, ya que estos son constructos que nos permiten considerar particularidades concernientes a la naturaleza, la sociedad y su interacción permanente. De tal forma que el territorio natural puede ser entendido como el espacio de vida en el cual los seres vivos conviven con la naturaleza, satisfaciendo sus necesidades básicas de ella, mediante una sostenibilidad mutua.

En el mismo sentido el territorio rural se puede visualizar como un espacio integral compuesto de identidades, relación espiritual, sustento material y cosmovisiones, en el cual existe una libertad para la expresión y practica de usos y costumbres arraigados a través del tiempo, incluyendo el uso y manejo de los recursos naturales a través de conocimientos ancestrales y en donde se privilegia la reflexión y el análisis de los problemas rurales.

De igual forma se hace relevante mencionar que Manzano (2009) considera que debido a que existe poco conocimiento de las diversas escalas del territorio (vistas como espacio de gobernanza de un país, estado, municipio, etc.) se reduce la posibilidad de visibilizar los diferentes niveles o clases sociales que están inmersos en los territorios y con ello se abona que las instituciones ya sea públicas o privadas ejerzan gobernanza de acuerdo con sus intereses particulares. Es decir, el territorio puede fungir como una herramienta de control social para someter comunidades rurales a los modelos de desarrollo capitalistas (Ibídem: 5). Lo cual ha propiciado que estos fenómenos sean analizados en diversos estudios socioterritoriales, ya que como se ha mencionado previamente, los procesos socioterritoriales y el territorio presentan una relación bidireccional y dinámica

Con lo expuesto anteriormente, habría que considerar además el concepto de comunidad. La comunidad campesina o indígena sigue una lógica distinta en su estructura interna pero que es influida por presiones externas. Ante ello abona el planteamiento de Wolf (1982) que concluye que la comunidad campesina se puede entender como comunidades abiertas vinculándose con sistemas más complejos y de control político, donde el papel del Estado es evidente para su propia existencia. Lo cual hace necesario enmarcar también a las comunidades en los procesos socioterritoriales, existiendo una interdependencia marcada por la exigencia de enfoques integrados que consideren las necesidades y aspiraciones humanas. Solo así es viable entender las relaciones de poder y los estratos sociales de un orden que se expresa mediante una permanente interrelación de contextos dispares en una primera impresión, sin embargo, son sistémicos en el momento de su integración, los sistemas capitalistas de producción y los contextos rurales.

De lo expuesto se puede considerar que la conformación de una comunidad campesina es visualizada como una construcción social que se forja a partir de interacciones comunes con otras comunidades y complejos sociales más amplios, con una profunda relación en torno a las consecuencias que el capitalismo neoliberal ha generado en contextos rurales. Siendo que el propósito de una comunidad campesina es la subsistencia, no la producción y sobreexplotación de la naturaleza mediante la agricultura.

Por ello se debe mencionar que los territorios rurales han sufrido transgresiones y modificaciones derivadas de actividades intensivas de producción o el acaparamiento de tierras, alterando su producción y reproducción. Las transformaciones productivas en el territorio han originado variantes en la concepción del espacio agrario, en el cual, vivir de las actividades agropecuarias ha dejado de ser primordial en gran parte de la población campesina, pero algunos

otros piensan que las antiguas estrategias campesinas serán útiles para impulsar posibilidades de bienestar de cara a las estrategias externas que en lugar de favorecer la unión comunitaria fracturan a los pueblos (Bartra, 2013).

1.2.1.- Territorialidad e Identidad.

La conformación de un territorio está compuesta por una serie de componentes objetivos y subjetivos, materiales e inmateriales, generados por las entidades sociales a partir de influencias colectivas o individuales que tienen interrelación con los procesos socioterritoriales. Dichos componentes precisan el territorio partiendo de la existencia de un espacio geográfico, en el cual un actor social o grupo practica cierta autoridad, una relación de poder, un estatus de poseedor o una función de apropiación (Montañez y Delgado, 1998), creando a su vez un ejercicio de soberanía y forjando ciertas relaciones de identidad con dicho espacio.

El sentido de pertenencia a la tierra o a las actividades agrícolas, también es un discurso que puede retomarse desde la construcción del territorio rural y natural, citando a Calvillo (2012), el territorio obtiene una connotación social, histórica y política, que se expresa como territorialidad, es decir, se expresa mediante un sentido de pertenencia e identidad, la cual esta intrínsecamente relacionada con los procesos socioterritoriales, ya que la identidad y el sentidos de pertenencia influyen en como los sujetos interactúan con su entorno en su resistencia o resiliencia.

Para las comunidades rurales la noción del territorio no se desprende de lo colectivo, de la identidad, de un conjunto de derechos, de la vida misma, según Haesbaert no es posible concebir al territorio sin la territorialidad y sin los procesos socioterritoriales, en otras palabras, una dimensión simbólica en la cual los sujetos hacen suyo al territorio y de esta manera se puede entender que dentro del territorio se va conformando el espacio y el tiempo de los sujetos.

De tal forma que la territorialidad se puede referir como el sentido de arraigo, identidad y pertenencia que tiene los sujetos sociales a un lugar específico, sin embargo, a causa de conflicto y diversidad de representaciones van fraguándose divergencias y divisiones dentro de los territorios.

En el mismo sentido mediante la visión del territorio cultural (Giménez, 2000) lo espacial y lo simbólico presentan una reciprocidad muy estrecha con especificaciones propias del territorio y su interrelación con la comunidad, ello da pie a la generación de una sentida pertenencia e identidad hacia el territorio, dando pauta para la delimitación de la región.

Desde la mirada de Sabaté, (*et al*, 1995) las identidades se ven expresadas en la noción de que los habitantes no solo trabajan y viven en el espacio, sino que también crean sus identidades a través de él. La apreciación epistemológica de la identidad está integrada por dos elementos: el existencial conforma un semblante diferencial, que diferencia a cada hombre/mujer de otros hombres/mujeres y los concibe únicos y únicas frente a todos ellos; y el esencial conforma un componente común, que diferencia a los hombres/mujeres como hombres/mujeres, y los equipara a otros hombres/mujeres. (Vasilachis; 2003: 266). De tal suerte que la identidad y los procesos socioterritoriales también presentan una relación profunda y multifacética, siendo que la identidad está estrechamente vinculada a las dinámicas sociales que ocurren en el entorno geográfico.

Desde la integración de los diferentes componentes que interceden en la conformación de las identidades es posible formar una generalización sustentada en la socialización teórica (factores sociales, económicos, políticos, históricos, etc.), no así partiendo de vivencias compartidas, constituyendo un problema

derivado de las diversas maneras de percepción e internalización que el sujeto hace de la información recogida de su entorno (Lacan, 1994).

Del mismo modo Brandth y Haugen (2011) reflexionan en torno a que la configuración de la identidad se desarrolla dentro de tramas sociales particulares o específicas; lo cual implica que ésta se define en función de un lugar y un tiempo específico. Esto nos da pie a aseverar que la identidad es producto de la dinámica socioterritorial y no únicamente un proceso que se dé espontáneamente; dando como resultado que la construcción de la identidad se llevará a cabo conforme los sujetos interactúen en sociedad en el transcurso de su vida.

De acuerdo con estudios del Centro de Investigaciones para la Paz (2002), la identidad es dinámica, dialéctica y compuesta de indicadores y valores de pensamientos, sentimiento y acción. Compuesta por que cada cultura o subcultura trasladan indicadores y valores. Dinámica porque las ideas, los sentimientos y los comportamientos van cambiando en función del contexto en el cual se vive. Y dialéctica porque su construcción no es un fenómeno que se construye de forma solitaria o individual y se transforma en el encuentro con el otro. Así pues, el individuo tendrá acceso a la formación de su identidad, en función de su capacidad de aprender y dilucidar por medio de socializar con otros (Berger y Luckmann, 1968).

Con base a lo anterior, se pudiera entender por identidad como: el agregado de caracteres sociales y físicos (compuestos por valores y emblemas), que son determinantes para la personalidad del sujeto. El cúmulo particular de peculiaridades, que determinan quién y que es un individuo, es consecuencia de la interacción con otros individuos, y de la interiorización de pensamientos, sentimientos, actitudes y comportamientos obtenidos en la colectividad. De tal suerte que la identidad de un sujeto es dinámica y será proclive a mudar a lo largo de la vida.

Derivado de la reflexión de las diversas concepciones de identidad plasmadas anteriormente y en función de la investigación que nos ocupa, se piensa pertinente comentar que desde una visión particular la identidad campesina está basada en la autenticidad de sus raíces, sus usos y costumbres, sus fiestas y religión; así como la fuerza de su trabajo y su relación con la naturaleza. Dichas bases han sido heredadas y acumuladas desde la época de la colonización y se han alimentado por medio de la organización social, configurando una sociedad agraria y rural que ha sido producto de diversos procesos socioterritoriales.

La sociedad rural actual es el sucesor del campesinado, la legitimidad de su tradición procede de conservar viva su cultura, las relaciones que lo vinculan a su trabajo y de proteger de manera decidida su sistema de valores sociales y religiosos.

El campesino a través de su trabajo incansable, paciente y humilde, día tras día ha edificado un territorio rural, el cual poco a poco ha sufrido un desplazamiento a medida que el país se ha ido industrializando y las zonas agrícolas transformando, debido a procesos socioterritoriales adversos. Sin embargo, las luchas e identidad campesina siguen vivas y han ido generando estrategias de reproducción social y adaptándose a una nueva forma de ver lo rural.

1.2.2.- La agrobiodiversidad y el conocimiento tradicional.

La humanidad a lo largo de su historia ha evolucionado con la finalidad de sobrevivir utilizando los recursos de la naturaleza, dentro de esta evolución ha adquirido conocimientos y técnicas para el manejo de vegetales y animales que le han permitido subsistir. Con el tiempo se llegó a domesticar varias especies de plantas y animales, llegando a tener la capacidad de reproducirlas, originándose así la agricultura, sustentada en una reducida agrobiodiversidad. El término de

agrobiodiversidad hace referencia a las plantas cultivadas y animales domesticados (Mariaca, 2010).

Las concepciones de agrobiodiversidad incluyen elementos y relaciones variadas en función de los contextos en los cuales se manejan. De acuerdo con ello Jarvis., *et al* (2011) menciona que la agrobiodiversidad contiene la totalidad de los elementos de la diversidad biológica concernientes a la obtención de bienes en los sistemas agrícolas, esto es, las variedades de plantas, animales y microorganismos, precisos para conservar las funciones y procesos fundamentales de los agroecosistemas.

La concepción de agrobiodiversidad expresa las dinámicas y relaciones complejas entre la humanidad, las plantas cultivadas y el ambiente en donde confluyen, mediando en torno a las políticas relacionadas con la conservación de ambientes cultivados, de inclusión social, de fomento a la seguridad alimentaria, entre otras (Santilli da Rocha, 2009).

Es evidente la variación en definiciones y componentes de agrobiodiversidad, aunque de manera transversal se entiende que presentan constantes que involucran procesos heterogéneos tanto físicos, biológicos y sociales que integran los sistemas agrícolas y alimentarios de los territorios. Se pueden concebir a la agrobiodiversidad integrada e interdependiente de las relaciones entre la humanidad y la naturaleza.

La también llamada diversidad agrícola se puede visualizar como un sub elemento de la biodiversidad, tiene un rol predominante en los medios de vida y en los niveles de producción, sin perjuicio de la disponibilidad de recursos y el contexto geográfico (Hunter y Fanzo, 2012).

Desde la perspectiva Institucional la Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) define a la agrobiodiversidad como “la variedad y la variabilidad de animales, plantas y microorganismos que se utilizan directa o indirectamente para la alimentación y la agricultura, incluyendo cultivos, la ganadería, la silvicultura y la pesca. Comprende la diversidad de recursos genéticos (variedades, razas) y especies utilizadas como alimento, forraje, fibra, combustible y productos farmacéuticos, además de la diversidad de especies no cosechadas que apoyan la producción como los microorganismos del suelo, los depredadores, polinizadores, etc” (FAO, 2017).

Generalmente existe una asociación de la agrobiodiversidad al discurso de la agricultura alternativa (orgánica, natural, etc.), agricultura tradicional con especies nativas y agricultura familiar (Almeida, 1999). Desde una perspectiva crítica se pudiera decir que el discurso fundamentado en la agrobiodiversidad va enfocado a una agricultura que se confronta con la agricultura dominante, la cual esta cimentada en alcanzar mayor productividad, modificación genética por la vía de la ingeniería genética, paquetes tecnológicos y monocultivos.

Una vez contemplados los elementos referidos a la agrobiodiversidad por los autores antes mencionados pudiéramos inferir que ésta desarrolla un proceso que se fundamenta en la interacción entre la humanidad y la naturaleza, con lo cual existe una incorporación de la producción de los medios naturales por medio de un impacto antropogénico, lo cual incluye la modificación y ajuste de ciertos ciclos productivos de plantas y animales, con la única finalidad de satisfacer las necesidades humanas, pero con la conservación de variedades locales y tradicionales, produciendo simultáneamente diferentes cultivos en un aprovechamiento, existiendo una relación directa con sus fundamentos culturales.

Sin duda las actividades agrícolas han tenido impactos sobre los ecosistemas, así pues, se han creado agroecosistemas y agrobiodiversidades, los cuales se han

basado en los conocimientos tradicionales, con una estrategia de apropiación e interacción con el entorno (Toledo, 2002).

La diversidad, su continuidad y persistencia y los sistemas de cultivo están vinculados a conocimientos tradicionales de los grupos étnicos y pueblos originarios, así como a los conocimientos ancestrales referentes a prácticas de cultivo transmitidos a través de generaciones fundamentados en creencias de vida y religión (Woodley, 2002). Partiendo de ello se puede decir que en parte la agrobiodiversidad es resultante del conocimiento tradicional, instaurado por medio de la relación humanidad-naturaleza.

El conocimiento tradicional relacionado a la agrobiodiversidad resulta de la relación con comunidades tradicionales o pueblos originarios (Fernández *et al.*, 2002). Entonces pudiéramos sugerir que la convivencia que se ha observado entre la agrobiodiversidad y las comunidades ha detonado en la generación de conocimientos valiosos, culturalmente adecuados para manejar el entorno con la finalidad de contribuir al bienestar de las comunidades, ya sea mediante la producción de alimentos o medicinas principalmente y es necesario mantener estos conocimientos y tradiciones, ya que los portadores de ello han estado en un proceso de sometimiento y exclusión por parte de las estrategias neoliberales, por ello se debe propiciar la generación de ideologías y pensamientos que coadyuven a su permanencia y progreso.

1.3.- La ecología política en los conflictos socioambientales.

El proceso de neoliberalización con sus prácticas económicas, el afianzamiento del sistema agroalimentario, el predominio de las empresas multinacionales, y las estrategias cómplices de los gobiernos, sumados a ciertos ajustes estructurales del Fondo Monetario Internacional (FMI) y del Banco Mundial (CBM) (por citar algunos organismos que obedecen al poder global) han originado la reordenación

del tejido económico, social, ambiental y político en el que se sitúan los territorios rurales y sus componentes naturales, especialmente en América Latina. Ante ello no existen consecuencias homogéneas, ya que no obedecen a una relación de causa y efecto lineal, sin embargo, mayoritariamente se caracterizan por la exclusión social y la degradación de la naturaleza (Velasco, 2011).

La ecología política latinoamericana que de acuerdo con Joan Martínez-Alier (2014) analiza la conflictividad socioambiental y de igual forma, esta construcción analítica refiere un extenso movimiento social (que se opone a las ilegalidades ambientales desde ámbitos locales, hasta globales) y político que busca rectitud en el manejo de la naturaleza, sobre todo en América Latina que tanta falta hace. Servirá de base para reflexionar sobre los procesos emanados del problema de investigación y funge como un elemento analítico para escabullirse de los artilugios del discurso modernista neoliberal que maneja de manera aislada a la sociedad y a la naturaleza y los visualiza como entes distantes y que concentra componentes políticos en un entramado que conviniera ser neutral.

Dentro de este orden de ideas la ecología política se ha afianzado como uno de los marcos analíticos más socorridos para el análisis y la reflexión de los problemas sociales, ambientales y territoriales. Una extensa variedad de disciplinas como las ciencias sociales, políticas y ambientales, han hecho uso de los criterios básicos del estudio de esta concepción; esto derivado de la integración de diversos postulados metodológicos y teóricos que se enmarcan en la ecología política y por ello en tiempos recientes se ha afianzado como un instrumento teórico analítico que intenta dar una mejor lectura de las dificultades dicotómicas dadas entre la humanidad y el ambiente, es por ello que este marco analítico es fundamental para comprender los conflictos y presiones generadas por los procesos emanados de la implementación del modelo de producción florícola.

De manera general esta corriente analítica supone que las prácticas que establecen cómo la naturaleza ha sido tomada y utilizada, están influenciadas por

aspectos económicos, ecológicos y sociales, como por las producciones culturales desarrolladas alrededor de la naturaleza. Por ello, se posibilita hacer mención que los conflictos ambientales son, tanto problemas sociales como meramente políticos. De ahí que en esta investigación se hace referencia al término “socio-ambientales”.

Los conflictos socio-ambientales se presentan de igual forma en la esfera de lo ontológico, siendo que los grupos sociales fundamentan la concepción de naturaleza de diferente manera, percibiéndola como un medio de vida al cual se le debe respeto y contemplación. Sin embargo, para el caso específico de los ideales y prácticas del neoliberalismo, presenta una forma de visualizar a la naturaleza como un ente explotable en favor de la acumulación de capital, promoviéndose con ello, la escasez y deterioro de ciertos bienes naturales, además de las situaciones conflictivas relacionados a estos (Velasco, 2014).

La ecología política no posee un discurso lineal que haga referencia a los hechos, pero si un discurso de estructura conceptual que vincula los símbolos, la materia y las acciones que conforman su territorio e independencia de sus ámbitos teórico y político, además contempla la deconstrucción de ciertos paradigmas, sus discursos y las políticas instauradas, buscando con ello, iniciar el proceso de cimentación de una racionalidad que considere las potencialidades de la naturaleza, las identidades, la cultura y las posibilidades de lo que “aún no es” (Leff, 2003). De esta forma se busca vincular la realidad existente con construcciones de nuevas racionalidades que coadyuven reducir la incidencia de posibles conflictos socioambientales.

Según Durand et al. (2015), el estudio de los conflictos socioambientales se inscribe en la Ecología Política, una postura teórica que a través del tiempo se ha ido formando y fortaleciendo con influencias neomaltusianas (la demanda de recursos y degradación ambiental ligada al crecimiento demográfico) y neomarxistas (estructura social y relaciones de poder que influyen en la presión sobre los recursos). Para poner mayor atención en los aspectos sociales, también

se apoya en otras disciplinas científicas como la sociología, las ciencias políticas, la antropología y la geografía, con lo cual se busca entender las relaciones de poder en torno al acceso a los bienes de la naturaleza.

La ecología política tuvo otras influencias que vinieron del posestructuralismo, desde donde se considera que la realidad es una concepción de la sociedad y que las transformaciones ambientales son producto del funcionamiento de una estructura social que se reconstruye a través del tiempo, mediada por las relaciones de poder y el entorno, en el cual convergen diversos contextos como el social, ambiental, económico y político, así como una multiplicidad de actores con distintos intereses que contribuyen a estos cambios ambientales (Martínez-Alier 2008, Paz 2014, Durand et al., 2015). Por ello también se considera que los estudios se deben realizar tomando en cuenta la multidimensionalidad y complejidad de estos procesos sociales.

Desde la perspectiva que da la ecología política se pueden abordar las relaciones complejas de la sociedad con su entorno ambiental, así como los conocimientos generados en torno a ello; considerando también factores políticos, culturales, económicos y tecnológicos (Robbins, 2004), además de considerar sus escalas. En el mismo sentido, Wilshusen (2003) propone analizar los conflictos asociados por el proceso de degradación ambiental, en tres vertientes: a) la escala, partiendo del nivel local para luego analizarlos en el contexto del flujo de procesos que operan en otros niveles. Esto permite dar cuenta de las dinámicas sociales que decretan la toma de decisiones en ese nivel; b) el tiempo, por medio del cual se integra la representación histórica para entender los contextos presentes y, c) el poder, enfocado en las interacciones de producción y supone al dominio como resultado de la injusticia económica y social relacionadas directamente al capitalismo.

Indudablemente lo referido por los autores antes mencionados ha sido fundamental para definir el tratamiento seguido en esta investigación, ya que con ello se buscó tener un sustento teórico y epistémico sólido, con la finalidad de concretar una investigación con un enfoque riguroso y fundamentado.

1.4. La acumulación por desposesión

En el territorio estudiado se perciben diversos conflictos socioambientales, algunos de los más significativos son originados por el control y la posesión de los recursos, como ya lo hemos comentado anteriormente. La generación de estos conflictos obedece a una lógica de acumulación por desposesión ejercida tanto por el sector gubernamental como por el privado.

Sin duda cuando se hace referencia al termino de acumulación por desposesión y los procesos sociales derivados de ello, se hace necesario remitirse a lo que expuso Karl Marx en su obra *El Capital*, en la cual describe que “la acumulación se puede expresar como la reproducción del capital en una escala progresiva” al explicar que el trabajo no retribuido (plusvalía) se convierte en capital (Marx, 1978: 488). Con ello se van produciendo una serie de excedentes que pueden ser puestos en otros territorios.

El desarrollo del capital históricamente ha sido desigual a nivel mundial, ya que se han designado roles preestablecidos a ciertas zonas del mundo. Con ello no es posible que el capital cumpla su ciclo en su totalidad en el mismo espacio geopolítico (Arizmendi, 2015). Esto se entiende como la dinámica que algunos países tienen de proveer de materias primas y fuerza de trabajo, cuando otros por medio de los procesos de colonización han desarrollado sus fuerzas productivas a tal grado que el proceso de acumulación se percibe con menor violencia en las clases subordinadas.

Desde una visión complementaria existe la creación de un sometimiento global por medio de un esquema “centro periferia” en donde además de rendirse tributo mediante la compensación mercantil inequitativa, también el capital transnacional tiene intervención directa sobre los principales centros de producción nacional. Creándose de esta forma algo parecido a un drenaje de recursos originarios de los sectores pre-capitalistas que aún coexisten, pero además pudiéramos interpretarlo como la reabsorción de territorios y de actividades económicas medianamente extraídas a las inversiones privadas gracias a conquistas sociales principalmente de los obreros y campesinos (Batou, 2015).

En torno a lo establecido en las normas de acumulación capitalista es preciso hacer mención que para acumular mayor cantidad de capital se necesita producir la mayor cantidad, en el menor tiempo y con el mínimo costo posible. Para dar cumplimiento a esta norma, el capital ha construido diversas estrategias como la intensificación de la explotación de la fuerza de trabajo, el enfoque productivista de los procesos o la recurrencia cada vez más voraz de los métodos basados en la acumulación por desposesión.

Según Harvey (2005), la sobre acumulación que se presenta en un territorio específico produce un excedente de trabajo (mucho del cual no es retribuido), este produce creciente desempleo y también un excedente de capital que se refleja en gran cantidad de productos en el mercado, el cual no se puede comerciar sin quebrantos a través de alejamientos espaciales, en otras palabras, generando la apertura de nuevos mercados, incorporando novedosos sistemas productivos (los cuales tienen un enfoque netamente productivista sin considerar los conflictos que pudieran generar), posibles nuevas formas de adquirir recursos y posibilidades de trabajo en otros lugares (Harvey, 2005).

El desplazamiento espacial de los excedentes demanda que los nuevos mercados tengan recursos o bienes que pudieran ser utilizados como medios de pago; pero

si no los tiene suelen recurrir muchas veces a créditos que generalmente se hacen impagables y terminan sometidos y a voluntad del capital.

En esta dinámica el Estado sustenta un papel imperativo, ya que en diversas ocasiones el poder que lo integra es utilizado para imponer estos procesos, comúnmente en contra de la voluntad de la ciudadanía. Para ello se hace valer de discursos disfrazados que pregonan beneficios económicos y mejores condiciones de vida para los territorios involucrados y se afianza a través de las políticas públicas y el respaldo total de los alegatos internacionales, como lo pregonado en términos del desarrollo sustentable. Precisamente el papel que funge el Estado en la zona de estudio hace eco en lo comentado, ya que promovieron durante varios años por medio de programas gubernamentales, la implementación de paquetes tecnológicos para la agricultura (invernaderos), prometiendo que con ellos se tendrían muchos beneficios, sobre todo económicos, sin embargo, nunca se hace mención de los conflictos y riegos que se desatan a partir de ello.

Esta dinámica obliga al capital a inquirir nuevos espacios para colocar la gran cantidad de mercancías generadas hasta que nuevamente la sobre acumulación los obligue a moverse. “El capital, en su proceso de expansión geográfica y desplazamiento temporal que resuelve las crisis de sobre-acumulación, crea necesariamente un paisaje físico a su propia imagen y semejanza en un momento, para destruirlo luego” (Harvey, 2005).

Sin duda este proceso conlleva primeramente a una transformación espacial (los territorios de plástico en la zona de estudio) y posteriormente a una degradación del espacio y derivaciones sociales y ambientales negativas. Puesto que una vez que se establece el capital en un territorio ocupado, lo absorbe ya sea mediante el Estado, un capital privado o un grupo social determinado. Creando conflictos por el territorio y sus recursos como el agua, el suelo, la vegetación, la fuerza de trabajo, etc.

Los procesos de sobreacumulación han generado diversas crisis en la economía. Desde la opinión de David Harvey “la incapacidad de acumular a través de la reproducción a escala ampliada sobre una base sustentable ha sido acompañada por crecientes intentos de acumular mediante la desposesión” (Harvey, 2005), la cual es una de las características insignias del denominado nuevo imperialismo.

De forma complementaria, debido al contexto creado por la sobreacumulación y las crisis que conlleva, Harvey señala que además de la idea sustentada de Marx en la cual la liberalización de la economía y las mercancías no arrojó el estado de concordia y armonía que presagiaban los expertos de la economía clásica, (por el contrario produjo mayor desigualdad social e incertidumbre conduciendo hacia una crisis de sobreacumulación), también se presenta la acumulación a escala ampliada (la cual requiere ampliar el negocio o crear uno nuevo), contemplando al despojo en la denominada acumulación original.

La acumulación originaria según Marx es el grado inicial del sistema capitalista productivo, siendo el proceso en el que se originan las condiciones en las cuales son generados, el dinero y los medios de producción. Dicho fenómeno se centra en “disolución o ruptura entre los obreros y la propiedad sobre las circunstancias en las cuales realizan su trabajo” lo cual se va manifestando de forma gradual. (Marx, 1978).

En el proceso de acumulación se presenta un fenómeno de metamorfosis de los productores directos en asalariados, para ello es necesario forzosamente un despojo previo de los recursos y medios de producción que los productores ostentaban, siendo desde una perspectiva muy particular la “expropiación” la base del proceso de acumulación con lo cual existe una exclusión de la tierra a las comunidades y campesinos que inicialmente la tenían (muchos campesinos se

ven obligados a vender, dadas las presiones a las cuales son sometidos por el capital y sus instrumentos).

Sin embargo, las luchas se hacen más intensas al enfrentarse con inversiones de capital multinacional como por ejemplo los monocultivos extensivos o los paquetes tecnológicos para la producción agropecuaria, ya que desplazan a las otras formas de producción especialmente a las de autoconsumo. Fenómeno que se percibe notablemente en la zona de estudio al dejar de producir granos básicos para el autoconsumo (maíz, frijol, haba, frutales, etc.) y sustituirlos por el monocultivo de rosa de corte.

En este sentido autores como Harvey (2005), Guerra y Skewes (2010) y Batou (2015), mencionan que el proceso de acumulación por desposesión es dinámico e inacabado, con ciclos interminables de desplazamiento y despojo de tierras, derivado de ello, su vigencia es innegable. Este proceso busca someter, expulsar y excluir al campesinado, creando conflictos por el poder y la tierra, generando contaminación, degradación de la naturaleza, pobreza, desigualdad, desplazamientos, etc.

De manera más global el fenómeno de acumulación por desposesión es entendido por Harvey (2005) “como una prolongación de las prácticas descritas por Marx en los orígenes del capitalismo e incluyen la privatización de la tierra; la expulsión de poblaciones campesinas; la conversión de las distintas formas de propiedad en propiedad privada; la supresión de los recursos comunales; la eliminación de formas alternativas de producción y consumo; la apropiación colonial de los recursos naturales; la monetarización y la tributación; el tráfico de seres humanos; la usura y el endeudamiento a través del crédito” (Ídem).

Ahora, en el tema de investigación que nos ocupa, el territorio frente al fenómeno de acumulación por desposesión está impregnado por al menos cuatro de las

características mencionadas por Harvey (metamorfosis de productores, desplazamiento de formas de producción para el autoconsumo, sometimiento y exclusión de campesinos y apropiación de los recursos naturales). Lo cual sin duda hace relevante incorporar esta categoría conceptual al análisis y reflexión del problema de investigación. Al estar el proceso de acumulación por desposesión presente en muchos lugares y situaciones del territorio estudiado es casi obligado reflexionar sobre los conflictos generados y las consecuencias de este proceso.

1.5.- Estrategias de reproducción social. Transitando opciones.

Algunos de los cuestionamientos más trascendentes generados desde el área de la sociología son los referentes a cómo y por qué se reproduce y persiste la ordenanza del mundo social. Dichas preguntas presentan cierta relevancia, ya que conlleva a reflexionar y analizar las diferentes circunstancias que consienten la reproducción ampliada de la vida, además de las maneras en que se refunda lo social, en los diversos contextos fundados por los agentes tanto individuales como colectivos.

Ante ello es preciso mencionar que, en la sociología de la vida habitual se da por hecho que la reproducción de las sociedades no se genera de manera automática por medio de la auto reproducción individual (como pudiera darse con especies animales), si no que en el caso de los humanos únicamente logran reproducirse en la medida se genera y despliega un rol en la sociedad (Heller, 1987).

Por lo anterior en la presente investigación se hace relevante examinar diversas perspectivas teóricas por medio de las cuales se busca analizar el problema de la reproducción social, principalmente en el ámbito rural.

Dentro del contexto de la investigación empírica que se desarrolló en Latinoamérica durante la década de los setenta y ochenta del siglo pasado en

relación al estudio de la conformación y dinámica de los hogares rurales (unidades domésticas), se gestó una orientación particularmente al análisis de los elementos que propician y generan las condiciones para su reproducción periódica y generacional, además de las relaciones con la construcción social que las contiene (que en nuestro caso pudiera ser el territorio). Derivado de ello surgen diversos estudios que contemplan a estos elementos y que presentan como rasgo característico coincidente el manejo de la familia o los hogares rurales como unidad de análisis.

Desde una perspectiva particular se piensa que una de las inquietudes generales de este tipo de estudios es tratar de ir cerrando la brecha que existe entre los niveles analíticos micro, meso y macro, en otras palabras, entre las experiencias sociales que se dan en los miembros de un hogar rural (familia) para cerciorarse de su reproducción y ciertos contextos de carácter estructural que restringen, toleran, componen y son compuestos a su vez por dichas experiencias. Derivado de inquietudes e intereses específicos y de los arreglos teóricos y metodológicos de los estudios desarrollados por diversos autores en torno a esta línea de investigación, se conformaron diversas categorías conceptuales como: estrategias adaptativas integrada por Bartolomé (1984), o la dada por Duque y Pastrana (1973) denominada estrategias de sobrevivencia, también estrategias de reproducción (De Oliveira, et al; 1988), por mencionar algunas.

La diversidad de enfoques y aspectos diferenciados entre las construcciones conceptuales generadas para examinar la reproducción social de las unidades domésticas, se manifestaban generalmente en la focalización que hacían respecto aspectos prácticos y a los requerimientos propios de las familias. Un ejemplo de ello, son los estudios de Duque & Pastrana (1973) los cuales, dieron cierto énfasis al rol del jefe del hogar en la estructura productiva, como el factor primordial del proceso de reproducción de la unidad doméstica. Lo cual desde nuestra perspectiva presenta cierta preponderancia en las características que presentan

las estrategias de supervivencia de los hogares rurales de la zona de estudio, ya que, al vincular la inclusión laboral de la jefa o jefe del hogar, pudiera posibilitarse la construcción de topologías familiares, las cuales podrían vincular a cada clase social con una estructura específica de organización interna en el hogar. Si bien esta focalización presenta cierta predominancia, existen otras determinantes que se irán examinando más adelante.

Posteriormente Torrado (1978) retoma la noción de las estrategias de supervivencia, al sostener que las unidades domésticas generaban estrategias de supervivencia orientadas al aseguramiento de la reproducción social y material de la familia y sus integrantes, en función de los entornos existenciales que les atribuye el pertenecer a una clase u otra. De tal forma que era viable relacionar un perfil típico de estructura familiar a las estrategias de supervivencia derivadas de cada clase social.

Con la implementación de los enfoques y aproximaciones utilizados por Torrado (1978) y Duque & Pastrana (1973) vinieron fuertes cuestionamiento que ponían en tela de juicio que la estructura de clases tuviera la capacidad de crear diferencias sustanciales, debatiendo así la importancia de la aseveración de que existen comportamientos diferenciados entre clases sociales heterogéneas y comportamientos similares dentro de clases sociales homogéneas. Ante ello, los estudios referentes al análisis y determinación de las estrategias de reproducción modifican su referente teórico.

Derivado de este contexto, basando en los escritos de Chayanov (1974) y en su categoría conceptual referente a la unidad domestica campesina, vista como un componente diversificado de producción y consumo, algunos autores como (De Oliveira y Salles, 1989; Salles, 1989; Pepin y Rendón, 1989; Margulis, 1989) generaron diversos estudios en los cuales la evaluación empírica y la reflexión teórica alrededor de la reproducción de los grupos domésticos rurales, se

desarrolla por medio de una estrategia de aproximarse al análisis de la reproducción social y de fuerza de trabajo.

Cabe considerar que, dentro de la construcción teórica y metodológica de estos trabajos, las estrategias de reproducción social son definidas como “un conjunto de acciones orientadas por motivos conscientes o no, desplegadas por las familias para garantizar su supervivencia” (De Oliveira y Salles, 1989:27). Sin duda esta conceptualización se diferencia de las estrategias de supervivencia, la cual pudiera ser excluida del análisis, ya que esta se refiere casi exclusivamente a la descripción de la reproducción de unidades domesticas en situaciones de precariedad y marginación total. Ello partiendo también de que las estrategias pueden ser entendidas como la elección de alternativas de acción y tácticas por sus posibilidades de originar resultados futuros o llegar a fines estratégicos en contextos de incertidumbre (Calvo, 1993).

En la categoría analítica de estrategias de reproducción social, diversos autores sostienen que los vínculos sociales de producción y reproducción deberían ser comprendidas en torno a un abanico de alternativas como ha sido planteado por Pzeworki (1982) , en donde, por un lado establece las condiciones de vida reales de las familias y sus integrantes y al mismo tiempo posibilita que estos forjen un rol dinámico, que abone a la transformación de las relaciones sociales inmersos en los límites del abanico.

En la medida en que se fueron incorporando trabajos referentes a la nueva forma de entender a la reproducción social, también se agregaron las reflexiones de Pierre Bourdieu (2002), quien explora el dominio de la estructura social sobre las oportunidades de actuar de los sujetos, sin embargo, otorga a los mismos un rol funcional en la integración de las relaciones sociales. Derivado de ello, se fueron enfatizando los aspectos materiales relacionados con los procedimientos de producción, reproducción y consumo de los hogares, además se asignó el valor

específico que representa la creación, transferencia y reproducción de caracteres culturales, ideológicos, apegos, conflictos, dinámicas de poder y formas de vida que tienen lugar al interior de los hogares y que de cierta forma establecen, por lo general, su organización interna. Los cuales son componentes que tienen una presencia significativa en esta investigación y que se analizarán de manera específica en capítulos siguientes.

Dentro de este orden de ideas, es claro que hay discrepancias en los tratamientos que los diferentes autores le dan a la idea de estrategias, sin embargo, la mayoría le otorgan cierto margen de acción a los sujetos sociales y con ello se percibe que las estrategias no están determinadas en su totalidad por componentes estructurales, ni por el contrario emanan de una autónoma elección del sujeto. Así mismo podemos expresar que las estrategias no son generadas por el grupo doméstico, en este caso los hogares rurales necesariamente de forma planificada, intencionada y consiente.

Visto de esta forma este trabajo busca articular las interrelaciones dadas entre los determinantes de los componentes estructurales y las conductas individuales. Para ello, como varios de los trabajos que se sitúan en esta línea se recuperará al grupo doméstico (en este caso hogares rurales) como elemento analítico para el análisis de las estrategias de reproducción. En este sentido podemos incorporar el análisis que desarrolla Bourdieu (1999) en referencia a las estrategias de reproducción social en donde conforma una herramienta analítica de interés para dilucidar las estrategias de reproducción por conducto de la familia. La familia funge como el sujeto de las estrategias de reproducción social, siendo esta la esencia por medio de la cual sus miembros generan acciones para asegurar su reproducción tanto social como física.

Retomando el rol que tiene la familia en las estrategias de reproducción social, en ella se generan las disposiciones primarias o elementales de los sujetos, en otras

palabras, el habitus, el cual se sustenta en el fundamento de acción de sus prácticas sociales y consecuentemente de sus estrategias (Bourdieu ,1999). Entonces, el actuar que desarrollan los sujetos con la finalidad de reproducir su posición social pudiera ser concebido o aprehendido por medio de la noción de estrategia. La cual puede ser comprendida como los actos o acciones orientadas de manera objetiva que los sujetos sociales generan recurrentemente en la práctica y que son determinadas en el encuentro entre circunstancias específicas del campo y el habitus (Bourdieu, 2002)

Los grupos domésticos del sector rural presentan una serie de estrategias propias en su reproducción social, ya que según la reflexión de Pérez (2008) los agentes rurales con el paso del tiempo han hecho uso de diversas fuentes de conocimiento para manejar la naturaleza y enfrentar la confusa problemática a la que tienen que hacer frente para producir sus alimentos, aprovechar el agua, aprovechar la madera y otros productos. A lo largo de dicho proceso sin duda han combinado prácticas tradicionales y saberes para ir diseñando su agro ecosistema, adaptándose a las condiciones socioambientales que se presentan a nivel local.

1.6.- La agroecología. Una perspectiva de transición.

La agroecología es una herramienta analítica dinámica y permanentemente está en construcción y evolución, tanto en su concepto como en su práctica (Álvarez, 2006). La concepción contemporánea de agroecología “surge por vez primera en 1928, por el agrónomo ruso B.M. Bensin” (Toledo, 2012:38). Sin embargo, dicho concepto permaneció en letargo durante poco más de cuatro décadas, hasta que en los años 70, su uso fue retomado con la finalidad de recuperar el conocimiento generado sobre el funcionamiento de los agroecosistemas, especialmente de las agriculturas indígenas o formas agrícolas antiguas que contemplan sistemas agrícolas en armonía con la naturaleza y sus componentes.

Se pudiera decir que en la década de los setenta hubo un redescubrimiento de la agroecología, ya que de acuerdo con Altieri (1999) la ciencia y la práctica de la agroecología son tan antiguos como el origen mismo de la agricultura. Se redescubrió que las culturas campesinas atesoraban un corpus de conocimientos tradicionales capaces de encarar la crisis ecológica y social del campo (Guzmán *et al.*, 2000).

Asimismo, la agroecología emerge como un enfoque de estudio que busca una contraposición y alternativa a los conflictos socioambientales generados por la tecnificación agrícola (Sarandón y Flores, 2014). De tal suerte que la agroecología puede ser considerada como “un modelo alternativo de desarrollo rural antagónico al modelo de desarrollo conocido como Revolución Verde, promovido por las instituciones y agencias internacionales de desarrollo” (Álvarez, 2006).

En este contexto se podría pensar que la agroecología surge como respuesta a la crisis de la modernidad agrícola (Sevilla, 2006), como una forma de resistencia a la modernidad (Guzmán *et al.*, 2000), para reposicionar mecanismos de resistencia de instituciones locales de las comunidades (Toledo *et al.*, 2003) y para rescatar sistemas agrícolas resilientes que contemplen mecanismos ecológicos y sociales (Altieri, y Nicholls, 2012).

Existe gran diversidad de conceptos y definiciones sobre agroecología, sin embargo se podría conceptualizar como una disciplina híbrida (disciplina científica, práctica agrícola y movimiento social, cultural y político) que intenta la interdisciplinariedad de las ciencias sociales con las ciencias naturales combinando conocimientos tradicionales y científicos, que estudia la estructura y función de los agroecosistemas desde un enfoque holístico, tanto en sus relaciones ecológicas como culturales y se adapta a diferentes escalas para lograr sistemas de producción más sostenibles y justos. (Sevilla, 2006; Toledo, 2012; Altieri y Nicholls, 2012; León, 2009; Wezel *et al.*, 2011)

Para comprender la integralidad y complejidad de la agroecología, se debe tener cierta claridad sobre las distintas dimensiones o perspectivas de esta disciplina. Por un lado, tenemos una dimensión parcial o denominada de sentido débil, en la cual se vislumbra una perspectiva netamente ecológica-productiva y por otro lado tenemos la dimensión integral o de sentido amplio en la cual se trata al ecosistema de manera holística incluyendo los elementos ambientales y humanos (Altieri y Nicholls, 2000). Es decir, la agroecología en su dimensión integral mantiene un enfoque sistémico y holístico en el cual se integran objetivos sociales, ambientales y económicos.

En el mismo sentido se hace imperante considerar los supuestos epistemológicos elementales de la agroecología, ya que ello nos brindará la pauta para intuir los alcances de esta disciplina. Entonces, la agroecología supone una ruptura con los paradigmas convencionales de la ciencia oficial de occidente (Méndez *et al.*, 2013), aunque no rechaza en su totalidad el conocimiento de la ciencia convencional. Además, supone que mientras la ciencia convencional busca la causalidad lineal de los procesos, la agroecología busca la multicausalidad dinámica y la interrelación de los agroecosistemas en forma holística. Siendo la agroecológica un paradigma articulador que intenta la interdisciplinariedad de las ciencias sociales con las ciencias naturales y busca trascender a la transdisciplinariedad combinando conocimientos tradicionales y científicos (Sevilla, 2006).

Así pues, la integralidad de la agroecología se ha tornado según Toledo (2012) en una mirada desde un carácter tridimensional, en la cual puede ser visualizada como ciencia, como práctica y como movimiento social, aunque no necesariamente una mirada está separada de la otra, si no que existe una interdependencia entre ellas. Quizás estas miradas obedezcan a la articulación de tres comunidades actuantes en cada una de ellas como son, la académica, la tecnológica y la social.

La triple dimensión de la agroecología no solo brinda la oportunidad de reflexionar sobre la dimensión de una epistemología crítica y un paradigma transformador, sino también de “una práctica productiva en franca oposición al quehacer de la agronomía convencional, generalmente al servicio de los grandes propietarios y las corporaciones, y finalmente en un movimiento social ligado con las reivindicaciones de los pequeños productores, campesinos, pueblos indígenas” (Toledo, 2012).

A continuación, se presenta una breve caracterización de las implicaciones de cada una de las miradas que conforman ese carácter tridimensional de la agroecología:

La agroecología como movimiento. Se puede decir que hasta el momento no es posible definir claramente que sea un movimiento agroecológico, ya que existe una amplia variedad de estos movimientos. Sin embargo, podría ser concebido como un movimiento de agricultores que trabaja por la seguridad, soberanía y autonomía alimentaria o podría ser un movimiento más político de una población local para el desarrollo rural como se ha dado en Brasil. También ser un movimiento de grupos de agricultores para extender la agricultura alternativa a través de alianzas sociales para responder mejor a los desafíos ecológicos y ambientales dentro de la producción agrícola relativamente especializada como en EU (Wezel et al., 2011). Quizás lo que si podemos generalizar es que estos movimientos son claramente orientados a la acción, y en general suceden en respuesta a objetivos comunes más elevados, como el desarrollo y agricultura sostenible.

La agroecología como práctica. En este sentido se menciona de manera general que las prácticas agroecológicas son vistas como técnicas novedosas o adaptadas que buscan favorecer a una agricultura que respete a la naturaleza, es decir, que sea ecológica, orgánica o alternativa. Para la agricultura tradicional, las prácticas son principalmente para la fertilidad del suelo y manejo de materia orgánica o conservación de recursos y técnicas para generar sistemas de baja dependencia

de insumos externos (Wezel et al., 2011). Pero hay que recordar que la agroecología busca llegar más allá de la mera sustitución de insumos, sino que buscaría un rediseño del sistema (Rosset y Martínez-Torres, 2013), es decir se busca alentar a los campesinos y campesinas a diseñar nuevos sistemas agrícolas, que sean más justos y sostenibles. Sin embargo, también existe una falta de definición precisa en cuanto a las prácticas agroecológicas, lo cual puede ser visualizado como una debilidad. Se pudiera decir que las prácticas agroecológicas se perciben como las que no son ecológicamente dañinas, pero esto no es totalmente cierto ya que existen casos en los cuales los problemas socioambientales que estas prácticas se supone deben resolver no se clarifican.

La agroecología como ciencia. La ciencia agroecológica puede ser presentada como la base científica de una estrategia de desarrollo sostenible que enfoca muchos de sus esfuerzos hacia la soberanía alimentaria, conservación de la naturaleza y la agrobiodiversidad, además de generar las condiciones para el empoderamiento de los movimientos sociales rurales (Wezel et al., 2011), es decir la ciencia puede ser visualizada como una actividad de gestión y defensa de ciertas convicciones enfocadas en acciones más justas y sostenibles. De tal forma que la agroecología exige la necesaria conjunción entre las diversas ciencias naturales entre sí y con las ciencias sociales con la finalidad de entender las interconexiones entre procesos sociales, económicos y ecológicos.

La agroecología entonces puede ser vista como un complejo entramado articulador que incluye una amplia gama de disciplinas (Caporal et al., 2002) con una serie de colaboraciones entre científicos naturales, agrícolas y sociales, es decir se hace evidente la gran relación e interconexión entre la ciencia, la práctica y los movimientos sociales creando fuertes vínculos. Por ello se propone acentuar la necesidad de estudiar a la agroecología y el manejo de los agroecosistemas de manera sistemática desde el pensamiento complejo, tomando en cuenta las interrelaciones y problemáticas dadas por el fenómeno de la implementación del modelo de producción florícola a través de la agricultura protegida, impulsado

desde los ideales neoliberales, buscando ir más allá de los matices establecidos por la unidisciplinariedad.

De este modo la agroecología, marca una ruptura con el paradigma agroindustrial y con la ciencia que lo sustenta. De la mano con la agricultura campesina y con los saberes y conocimientos campesinos e indígenas, demanda la generación de una ciencia crítica, articuladora, solidaria y no excluyente. Con la siembra de policultivos, rechaza los monocultivos, las semillas híbridas y transgénicas de la agricultura industrial, impulsa la introducción y adopción de tecnologías respetuosas de la naturaleza, promueve una producción agrícola libre de plaguicidas mediante el uso y elaboración de fertilizantes y abonos naturales, favorece la utilización de insumos locales, la reincorporación de los recursos empleados en el agroecosistema y el aprovechamiento eficiente de la energía. Lo anterior, permite la reivindicación de la agricultura campesina, la defensa de los territorios y la conservación de la biodiversidad.

El manejo agroecológico y su diseño en sistemas de producción agropecuarios integran un novedoso enfoque metodológico para la transición con miras a una agricultura sostenible, basado en principios de la agroecología y apoyado en procesos innovadores, pero considerando las experiencias y tradiciones de los campesinos. La finalidad debe ser rediseñar los sistemas de producción buscando una alta eficiencia tanto en términos productivos, económicos, energéticos, ecológicos y sociales.

Los sistemas de producción con base agroecológica, integran una amplia agrobiodiversidad de cultivos, árboles y animales, interrelacionados por medio de sistemas integrales, en componentes de diversas dimensiones, buscando generar multifunciones que vayan propiciando la reducción de prácticas nocivas que degradan el ecosistema y la dependencia de insumos externos, así como propiciar el aumento de los servicios ambientales (Vázquez, 2015: 138).

La finalidad del diseño agroecológico es integrar los diversos elementos del ecosistema, buscando aumentar la eficiencia biológica general, manteniendo la capacidad productiva y autosostenible del agroecosistema (Altieri, 2010). Constituyendo así, un paradigma novedoso en la gestión de la producción agrícola y pecuaria, integrando los principios de la agroecología a diferentes escalas, lo cual se manifiesta como una transición paulatina hacia la sostenibilidad de la producción y el incremento de la capacidad de gestión.

Así mismo, es pertinente mencionar que derivado de la percepción convencional de gran parte de los sujetos involucrados, estos procesos encuentran resistencias y obstáculos que limitan su funcionamiento y eficiencia, siendo que representan una amenaza a los intereses particulares de transnacionales y del sistema económico mismo, aunado a que existen interpretaciones erradas sobre lo que se quiere lograr con la sostenibilidad.

Sin duda el proceso de transición agroecológica es pertinente ante las crisis que estamos viviendo, por ello se busca constituir este nuevo paradigma por medio de una reconversión de los agroecosistemas que de manera inicial han transitado por una simplificación ecológica significativa, lo cual envuelve un proceso de conversión de un monocultivo que depende en gran medida de insumos industriales (fertilizantes, fungicidas, insecticidas, etc.) a un sistema agrícola diversificado con baja dependencia de elaboraciones externas (Lamine y Bellon, 2009). Los campesinos en su mayoría adoptan este enfoque de transición de manera lenta y paulatina, obteniendo tiempo para adquirir conocimientos sobre el manejo de un sistema de cultivo más diverso, experimentando en una escala pequeña y minimizando así las inseguridades con la finalidad de lograr una flexibilidad suficiente para adaptarse a las condiciones cambiantes.

Como ya se ha mencionado anteriormente el proceso de reconversión agroecológica es paulatino e incluye la integración progresiva de diversas prácticas agroecológicas como el uso de energía biológica y cultural, manejo integral del agua, manejo integral del paisaje, conservación de la biodiversidad, manejo y conservación del suelo, manejo ecológico de plagas y enfermedades, entre otras. Además de integrar prácticas culturales como intercambios de productos, mercados locales, cooperativismo, conservación de arvenses para el cultivo humano, trabajo en comunidad, etc. (Altieri, 2012, 2013).

1.7.- Repensar el desarrollo desde el pensamiento decolonial y el buen vivir.

La incursión del concepto *desarrollo* en cuestiones referentes a la academia data de expresiones utilizadas en las ciencias biológicas en el siglo XVIII, desde esas primeras expresiones tomaría su enfoque de transformación o cambio, dirigiéndose hacia una representación más idónea, siendo en el siglo XIX cuando se trasladó a la esfera social y se consagro como “un proceso histórico que se desenvuelve con el mismo carácter necesario de las leyes naturales” (Esteva, 1992), mutando junto con la evolución social, hasta lograr reformular la historia del mundo en función de la conveniencia occidental.

Fue hasta la mitad del siglo XX según Escobar (2014) cuando este concepto se popularizo, por medio de la analogía de Harry Truman que denominaba a los modernos “desarrollados” y a los atrasados “subdesarrollados”, además pensaba en un paradigma modernizador, incorporando la industrialización de las naciones como la única ruta de progreso. Lo cual no ha sido del todo cierto, ya que hemos sido testigos de varias naciones con un proceso de industrialización avanzado y con una población muy marginada y con grandes desigualdades sociales.

A partir de esta perspectiva se convierten en sinónimos el desarrollo y el crecimiento económico (Batista et al; 2012), la cual mediante este enfoque

prometía bienestar y mejores condiciones de vida, derivado de una economía fuerte y estable, lo cual no sucedió. Mediante la transformación de las sociedades tradicionales a sociedades modernas (en la cual existe un alto consumo en masa), se lograría el desarrollo ineludiblemente, sin embargo, esa aseveración es sesgada ya que no ha existido justicia social y los índices de desigualdad en el modelo económico capitalista han sido cada vez mayores.

Para la década de los setenta según Escobar (2014) por medio de los debates emanados de la teoría de la dependencia latinoamericana se empezaron a suscitar fuertes críticas al enfoque lineal de desarrollo, haciendo ver que la problemática no recaía en el desarrollo, sino en el sistema capitalista y en el colonialismo, de los cuales emana el tan deshonroso subdesarrollo. Siendo que el capitalismo ha influido en un desarrollo desigual ya que fomenta la concentración de riqueza y el poder económico en manos de una élite.

De manera simultánea comienzan a encenderse los focos de alerta en los temas ambientales y precisamente en la década de los setenta se exhibe en el *club de roma* el reporte denominado *los límites del crecimiento*, en el cual se cuestiona el sustento medular del desarrollo como algo eterno. La discusión sobre la naturaleza y el desarrollo fue aumentando de manera gradual poniendo a los años ochenta como una década impedida de la posibilidad de tener a la naturaleza liberada de los yugos del capital. En esta temporalidad también se produjeron las primeras versiones del denominado *Desarrollo Sostenible*, el cual fue respaldado por la organización de las Naciones Unidas, mediante el enfoque de tener certeza de “cubrir las necesidades presentes sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (Sánchez, 2011).

En cuanto al *Desarrollo Sostenible*, se pudiera decir que se centra en suavizar o disimular la destrucción y explotación de la naturaleza fomentando la persistencia de la desigualdad social y la pobreza, ya que impulsa y da prioridad al crecimiento

económico sobre aspectos sociales y ambientales, con lo cual, no se puede garantizar una armonía entre la humanidad y la naturaleza.

También hubo ciertos cuestionamientos referentes a los límites ecológicos del crecimiento económico y se presentaron numerosos contrastes en referencia al acontecer del desarrollo. En los años noventa a partir de una propuesta diferente e innovadora de *desarrollo* postulada por Amartya Sen (1999) en la cual concibe al desarrollo “como un proceso de expansión de las libertades reales que disfrutaban los individuos”, incorporando nuevos rasgos y no se limita a una ampliación de satisfactores netamente económicos. Siendo pues desde esta nueva perspectiva el desarrollo un catalizador que busca reducir o eliminar los principios de ausencia de libertades como el rezago de servicios, la pobreza, la falta de tolerancia, la desigualdad, entre otros, buscando que los sujetos accedan a una mejor vida posible.

Se puede decir que partir de los diversos cuestionamientos al “desarrollo” lineal de occidente, existió una gran generación de conocimientos y posturas críticas sobre el desarrollo, creándose así movimientos sociales (dentro los cuales están los campesinos e indígenas) en contra de las prácticas coloniales y neoliberales.

De esta manera se presentaron diversas evoluciones en las formas de pensar, de vivir, de ser, sobre todo en América Latina en donde se empiezan a vislumbrar nuevas directrices en la manera de percibir la colonialidad, la modernidad y la decolonialidad, haciendo uso de un enfoque decolonial como una distinta visión de entendimiento y análisis (Walsh en Quintero, 2011).

Según Mignolo (2005) “El pensamiento decolonial emergió en la fundación misma de la modernidad/colonialidad, como su contrapartida. Y eso ocurrió en las Américas, en el pensamiento indígena y en el pensamiento afro-caribeño”. (Mignolo, 2005:6). Entendiendo el enfoque decolonial como una corriente crítica

que cuestiona y busca dismantelar configuraciones de poder, cultura y conocimiento implantadas por el colonialismo y que aún persisten en tiempos contemporáneos.

La naturaleza vista como un medio de vida en el cual surgen diversas interacciones entre la sociedad y la cultura está impregnada de relaciones de poder, lo que de acuerdo con la perspectiva del pensamiento crítico decolonial (Castro-Gómez y Gosfroguel, 2007), se localiza en la perspectiva de la colonialidad del poder global. Esta perspectiva hace referencia de manera significativa a que el alejamiento y subordinación de la naturaleza al ser humano (occidental, blanco), desarrollada en el transcurso del tiempo del acaparamiento colonial europeo, no presento transformaciones significativas con el catalogado *fin del colonialismo* a partir del discurso dominante de occidente (Castro-Gómez y Gosfroguel, 2007).

Derivado de lo anterior es pertinente la incorporación de la decolonialidad a la reflexión, ya que esta plantea formas de desarrollo que cuiden, aprecien y toleren las culturas locales, los derechos de las comunidades y la naturaleza, confrontando a los modelos extractivistas y neoliberales.

En las últimas décadas del siglo pasado se dinamizó un proceso que ha transformado las formas de dominación promovidas por el enfoque modernista, sin embargo, el contexto de la relación existente centro-periferia a nivel global (para satisfacerse de recursos de la periferia) no ha cambiado, siendo que de manera paralela en aspectos económicos se han implementado estrategias acordes al sistema neoliberal (Castro-Gómez y Gosfroguel, 2007). Estas nuevas formas de control se han implementado a través de instituciones que obedecen a los intereses de poder global, como el Fondo Monetario Internacional o el Banco Mundial, las cuales han logrado mantener a los países subdesarrollados (de la periferia) dependientes y sometidos.

La reflexión decolonial no reconoce que en los países colonizados ya existió un proceso de descolonización y que se ha estado generando un mundo en el cual ya no hay colonialidad. Ya que da por hecho que las estructuras conformadas en los siglos XVI y XVII son de larga persistencia y continúan siendo preponderante en el presente (Castro-Gómez y Gosfoguel, 2007). De ello se desprenden ciertos elementos que nos pueden ayudar a comprender los fenómenos de degradación y apropiación de la naturaleza y el sometimiento de pueblos originarios y comunidades campesinas.

Sin duda existe una relación intrínseca entre la colonialidad y el productivismo agrícola debido a las interrelaciones entre las configuraciones de poder heredadas del colonialismo y las prácticas agrícolas intensivas orientadas al productivismo agrícola, dicha interacción se aprecia en diversos aspectos como la forma en la que la agricultura se organiza y se practica, hasta los conflictos sociales y ambientales que genera, los cuales son objeto de la presente investigación.

Por lo mencionado anteriormente se hace necesario dar un giro epistémico al poder colonial y su racionalidad, para ello Quijano expresa que “La crítica del paradigma europeo de la racionalidad/modernidad es indispensable. Más aún, urgente. Pero es dudoso que el camino consista en la negación simple de todas sus categorías; en la disolución de la realidad en el discurso; en la pura negación de la idea y de la perspectiva de totalidad en el conocimiento. Lejos de esto, es necesario desprenderse de las vinculaciones de la racionalidad-modernidad con la colonialidad, en primer término, y en definitiva con todo poder no constituido en la decisión libre de gentes libres”. (Quijano, 1992)

En el tema de investigación que nos ocupa vislumbraremos que la decolonialidad entonces busca la eliminación de las relaciones de explotación, dominación y conflicto, relacionadas con la naturaleza, el trabajo y la subjetividad. De tal forma

que deberíamos ir construyendo nuevas formas de relacionarnos con la naturaleza y los componentes de un diferente sistema de desarrollo, además de la generación y reproducción de un conocimiento alternativo al paradigma dominante, que sea integral y busque alternativas que deriven en un buen vivir.

Los diversos saberes han sido contruidos en gran medida por el intercambio de ideas, la diversidad de pensamiento, las percepciones de la realidad, entre otros. Esto es resultado de las relaciones sociales en el transcurso de la historia. Haciéndose necesario recurrir a la memoria auténtica para no permitir la generalidad y el avasallamiento de los pueblos originarios y sus usos, tradiciones y costumbres. Para ello es importante integrar a la lucha popular desde los ámbitos epistemológicos, sociales y políticos en defensa de nuestra única casa que es la Tierra.

Lo referido anteriormente nos instiga a reflexionar sobre las construcciones referentes al buen vivir, por ello es pertinente mencionar que las expresiones de *Aymara Suma Qamaña*, cuyo significado es *Vivir bien* y *Kichwa Sumak Kawsay*, equivalente a *Buen Vivir en español*, presentan sus primeras incrustaciones en los alegatos políticos latinoamericanos a principios del siglo XXI, promovidos por la falta de confiabilidad hacia los Estados-Nación ante su incapacidad de regular las economías y dar solución a las demandas sociales, poniendo en crisis al concepto de *desarrollo*, quedando al descubierto las dificultades que se dan en la modernidad; también obedecieron a la creación y acción de movimientos sociales como agentes políticos en contra del colonialismo global y el neoliberalismo (Hidalgo-Capitán *et al.* 2014: 38-40).

El buen vivir o el vivir bien plantean una dinámica de vida de unidad y apoyo entre los pueblos y de respeto y entendimiento con la naturaleza y lo sobrenatural (Macas 2014: 182). Esta propuesta se basa en la concepción de una naturaleza sagrada, que en dado caso pudiera eliminar el sustento que los pueblos necesitan

si la tratan de manera inadecuada (Prada 2012: 228) y busca una vida armónica o una vida en plenitud (Altmann 2013: 291). Basándose en principios éticos y filosóficos con un gran potencial decolonizador. Esto sin duda tiene una gran significancia en comunidades que buscan equilibrar la relación con la naturaleza y la justicia social, buscando defender sus territorios de estrategias extractivistas que amenazan sus formas de vida y los bienes y servicios naturales de su entorno.

En un contexto más amplio la propuesta del buen vivir apoyaría las bases de las luchas de los pueblos originarios, brindando elementos como el derecho a ser diferente y la reivindicación del territorio (no solo verlos como un espacio de extracción y explotación), además de buscar el equilibrio con la naturaleza y fortalecer sus procesos de participación comunitaria. Por ello el buen vivir ofrece una perspectiva valiosa para analizar los conflictos socioambientales, impulsando un enfoque de desarrollo que favorece la armonía con la naturaleza, el respeto a los derechos de las comunidades locales y el bienestar colectivo.

Con la finalidad de poder hacer un análisis integral del buen vivir es necesario mencionar que sus ideas cuestionan absolutamente las “bases conceptuales del desarrollo, especialmente su apego a la ideología del progreso” (Gudynas, 2010; 1), también cuestiona las formas de entendimiento que tenemos de nosotros mismos como individuos y las maneras en como visualizamos al mundo. También se distancia del enfoque que elogia el crecimiento de la economía y el aumento del consumo como símbolos de bienestar, ya que convoca a la calidad de vida de una forma diferente y alternativa, en donde hay una inclusión de las personas y la naturaleza en franca armonía. Además, promueve distintas formas de actuar, pensar, escribir y hablar y busca generar proyectos políticos de cambio y transformación social (Gudynas, 2010; 1).

En suma “el Buen Vivir no puede ser reducido al bienestar occidental” (Acosta, 2010), ya que se sustenta en una percepción holística dinámica de las comunidades, que integra diversas dimensiones como las sociales, ambientales, culturales, etc. y no se centra en consideraciones económicas y materiales. Además, promueve la armonía y el respeto a la naturaleza, la participación comunitaria y la pluralidad cultural en contra del materialismo, la individualidad y la cosificación de la naturaleza que caracterizan al bienestar occidental.

Reflexión capitular.

Este capítulo ha permitido constituir la base teórica epistemológica con la cual puede ser más concreto el análisis que se desarrollará en los próximos capítulos, además de promover la construcción de un discurso particular y sustentado. La integración del objeto de estudio mediante una interrelación sistemática compleja ha brindado una percepción metodológica amplia y útil para pensar y analizar las relaciones e interacciones dadas entre los sistemas naturales, sociales, culturales y políticos que están inmersos en el territorio.

El abordar este proceso investigativo desde el marco de los procesos socioterritoriales y concebir al territorio como un ente en constante construcción y que ensambla los diferentes elementos de la investigación nos da la pauta para articular y visualizar los fenómenos en diversos niveles de análisis, lo cual es de gran beneficio, ya que permite concebir de mejor manera las interrelaciones y los efectos que las acciones tienen a través del tiempo y del espacio.

Con la integración de este capítulo se hace evidente que los conflictos socioambientales suscitados en el territorio estudiado obedecen en mayor medida a las diferencias por control de los bienes y servicios de la naturaleza, a la degradación de esta y a la exclusión y sometimiento de los campesinos

tradicionales, sus usos, costumbres y la generación de nuevas estrategias de reproducción social en busca de su supervivencia.

Es notable mencionar que aunque el desarrollo (de occidente) ha comenzado a ser combatido, por medio de ideas reaccionarias que se han ido construyendo como el buen vivir y la integración de principios éticos-morales en sociedades plurales, pensando en otros mundos posible, aun es la ilusión de la mayoría de los mexicanos, ya que esta idea al ser cuestionada se reconfigura y crea nuevas versiones, se localiza en dimensiones que no solo se quedan en el plano de la acción, sino que se transporta al plano ideológico y emotivo, por ello debemos apostar a una regeneración integral que contemple aspectos existenciales, ambientales, económicos, sociales, políticos, educativos, culturales y tecnológicos.

Mediante la indagación de herramientas analíticas con enfoques críticos como la ecología política latinoamericana, el pensamiento decolonial, el buen vivir y la agroecología se conforman visiones alternativas que dan cuenta de que es necesario un giro en el discurso y en la acción y nos brindarán elementos para proponer posibilidades en capítulos próximos y nos facilitan la comprensión de las dinámicas simuladas y discursos engañosos por parte del poder hegemónico global. Aunque hay que reconocer que el discurso del desarrollo presenta una gran capacidad de cooptación, por ello se debe estar atento para no caer en sus trampas.

CAPÍTULO II.- El capitalismo avasallador sobre el territorio.

Introducción capitular

En este capítulo se hace referencia a los diversos elementos que han propiciado o facilitado la implementación del modelo de producción florícola en la zona de estudio, dichos elementos se engloban a través de diversos aspectos socioterritoriales como la ubicación geográfica, la hidrografía, el crecimiento urbano, las condiciones económico-productivas, entre otras.

Del mismo modo se analizan las transformaciones socioterritoriales: partiendo de los ajustes estructurales dictados por una política neoliberal que no ha beneficiado a las y los productores agrícolas tradicionales, por el contrario, han detonado procesos adversos para ellos y han puesto en primera instancia la acumulación de capital. También se da cuenta de la configuración sociohistórica del territorio de Chiautzingo, en donde se analizan las interrelaciones sociales, económicas y ambientales que permitieron que el territorio y los grupos sociales sufrieran transformaciones en el recorrido histórico y social.

Además, se presenta un análisis y revisión histórica sobre como el sistema hegemónico ha incrementado su dominio sobre la naturaleza y como ha impulsado la construcción de políticas públicas a modo con la intensión de velar primordialmente por intereses económicos a costa de los grupos sociales, los ecosistemas y los territorios. La implementación de políticas neoliberales en México ha incidido en la construcción de estrategias de reproducción social de las familias rurales y campesinas ya que ha existido un proceso de desarticulación y desmantelamiento del sector agropecuario, dejando a los productores de granos básicos del país marginados de la participación en el mercado, lo que los ha obligado a buscar diversas maneras para subsistir.

También se analiza el papel que ha tenido el Estado mexicano en cuanto a la política ambiental, agrícola y social, mediante una revisión histórica desde tiempos de la revolución hasta nuestros días. Dicho análisis se realiza integrando la exploración en las políticas públicas utilizadas por tres modelos de desarrollo que se han implementado en el país, partiendo del Modelo Benefactor (post revolución a 1982) siguiendo con el Modelo Neoliberal (1983-2018) hasta llegar al Modelo de la Cuarta Transformación (2019-2022). Asimismo se examina las políticas del Plan Puebla, implementado como un Plan Regional de Desarrollo Agrícola, el cual fue una estrategia que buscaba incrementar rendimientos, pero a su paso igualmente generó conflictos entre los pequeños productores tradicionales.

Además, se aborda el papel que representa en la producción agrícola las agriculturas tradicional y comercial, sus diferentes concepciones hacia la naturaleza, sus rasgos característicos y sus fines específicos.

Posteriormente se hace referencia al uso de los plaguicidas en la modernización agrícola y sus consecuencias a la salud humana, partiendo de la imposición de un modelo de producción agrícola capitalista en el cual se hace necesaria la dependencia de insumos industriales que buscan acrecentar los rendimientos, pero en la búsqueda de ello, atenta contra la naturaleza y la salud de las personas que producen la tierra y de las que habitan en el halo tóxico de los pesticidas.

2.1.- Territorio de Juan Tetla y San Agustín Atzompa, sus rasgos característicos.

Existe diversos elementos que han propiciado o facilitado una transformación de la naturaleza y de las formas de producción agrícola en las comunidades de San Juan Tetla y San Agustín Atzompa, Chiautzingo, Puebla, algunos de los elementos que intervienen son la ubicación geográfica, la hidrografía, el crecimiento urbano,

las condiciones económicas productivas y de servicios y la deficiente elaboración instrumentos de ordenamiento y planeación territorial.

Definición de los factores para la delimitación de la zona de estudio

El área de estudio se ha delimitado mediante dos vertientes en términos físicos, primeramente, en sentido extenso considerando la superficie del municipio de Chiautzingo, el cual representa el 0.24% de la superficie del estado de Puebla y se encuentra localizado en la parte centro oeste del estado en la región socioeconómica IV denominada Angelópolis (Figura 4). Este municipio tiene una superficie de 81.22 kilómetros cuadrados y está posicionado en el lugar 174 en referencia a los otros municipios de la entidad. Con la consideración de un sentido extenso se busca razonar la problemática a partir de ir analizando el contexto específico que da pauta e interviene directa o indirectamente en los aspectos particulares de estudio.

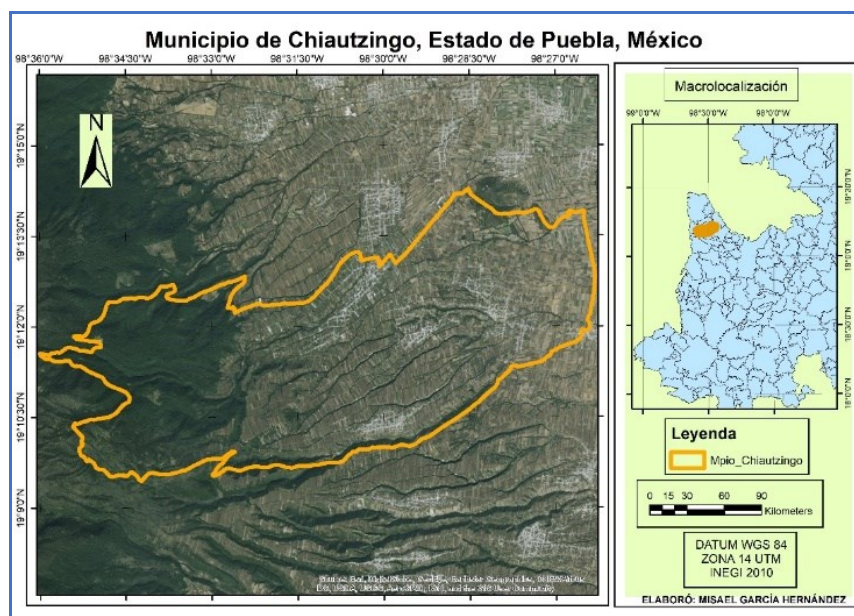


Figura 4. Localización del Municipio de Chiautzingo. Fuente: Elaboración propia con base en datos vectoriales del INEGI, 2010

El municipio de Chiautzingo está ubicado a menos de 30 kilómetros de la capital del estado de Puebla y su uso de suelo predominante es el relacionado con la agricultura con 52.87 %, seguido por el bosque con un 38.97 %, los asentamientos

humanos con 8.16 %, lo cual muestra la relevancia que tienen las actividades agrícolas en este municipio (García, 2019). Gran parte del relieve de este municipio se encuentra influenciado por su ubicación en referencia a la sierra nevada, específicamente a la ladera este del Iztaccíhuatl (Figura 5).



Figura 5. Google Earth (2021), Ubicación de 3 comunidades del municipio de Chiautzingo. (Imagen). Elaboración propia.

De manera consecuente, la delimitación espacial de la zona de estudio en un sentido más específico se ha integrado a partir de los terrenos pertenecientes a dos comunidades del municipio, dado que las comunidades de San Juan Tetla y San Agustín Atzompa, ubicadas dentro de la región productiva de San Martín Texmelucan, Puebla (Figura 6), Las cuales representan una zona donde se ha desarrollado intensamente la floricultura. Siendo esta franja donde mayor número de invernaderos existen. (SAGARPA, 2013).

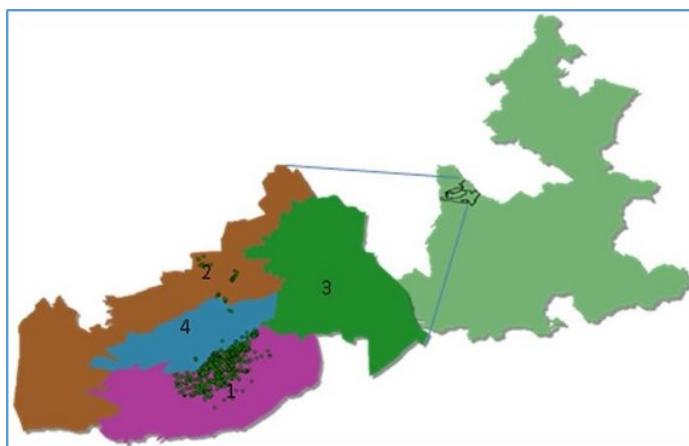


Figura 6. Región de San Lorenzo Chiautzingo (1), San Salvador el Verde (2), San Martín Texmelucan (3) y San Felipe Teotlalcingo (4) en la zona de producción de San Martín Texmelucan del DDR 05 (Cortés, 2016)

Atributos específicos de la zona de estudio

La zona de estudio (el municipio de Chiautzingo) está localizada en el noreste de la región hidrográfica del río Balsas (RH18), en la cuenca del río Atoyac (RH18A) y en la subcuenca del río Atoyac – San Martín Texmelucan (RH18Ad). Dentro de esta subcuenca, existen diversas características hidrológicas que ha determinado la tendencia de las actividades agrícolas en la zona. Una de ellas está principalmente representada por el cauce del río Cotzala (Figura 7), sus características de uso y aprovechamiento, así como los veneros y flujos que lo alimentan.

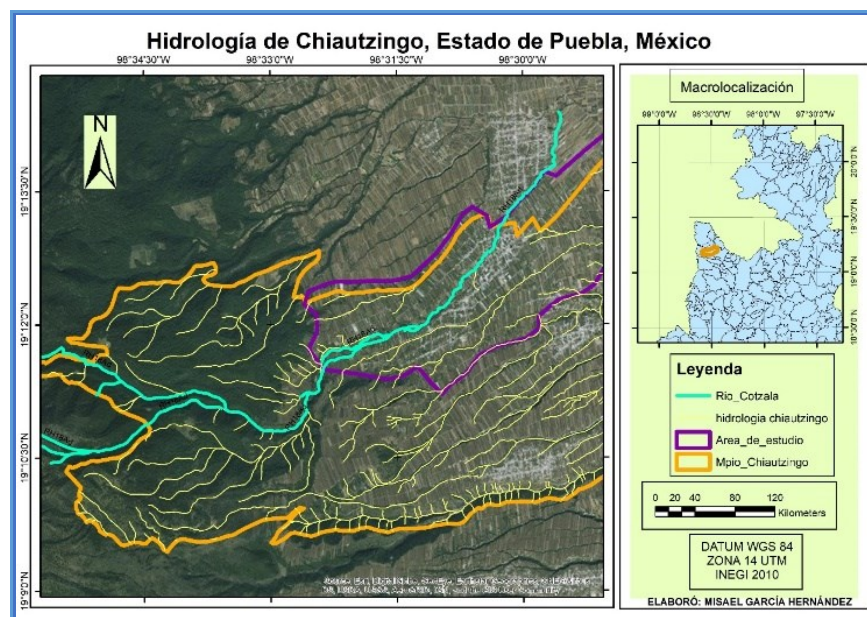


Figura 7. Higrología del Municipio de Chiautzingo. Fuente: Elaboración propia con base en datos vectoriales del INEGI, 2010

2.2.- Transformaciones socioterritoriales.

La implementación de las políticas neoliberales en México ha elevado los niveles de pobreza y marginación, especialmente en la zonas rurales, como lo expresa el Laboratorio de Estudios sobre Empresas Transnacionales de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM, 2021) al referir que entre 1981 y 2014, el porcentaje de la población mexicana en pobreza de ingresos aumentó del 48.5% al 76%, lo que representa un incremento de casi 60 millones de personas en situación de pobreza, esto debido a que se efectuaron ajustes estructurales dictados por una política que no ha beneficiado a las y los productores agrícolas y sus familias, vinculándolos a reglas y dinámicas de un orden agrícola internacional que ha generado grandes retrocesos como la reducción de sus ingresos, pérdida de competitividad, reconversión productiva, adopción de modelos de producción agrícolas intensivos, así como la reestructuración de sus estrategias de reproducción social y por consiguiente de sus territorios (Ramírez y Méndez, 2007).

El escenario anterior se puede visualizar en el territorio contemplado en esta investigación doctoral, en el cual las y los campesinos cultivaban diversidad de productos agrícolas, sobre todo granos básicos y frutales, y en los últimos 23 años han experimentado el crecimiento exponencial de un modelo de producción florícola capitalista, extractivo, dependiente, avasallador y contaminante, por lo cual han tenido que desarrollar novedosas y diversas actividades para lograr su permanencia territorial.

Como se ha manifestado en el primer capítulo de esta tesis doctoral, el territorio es percibido como una construcción social con interrelaciones que parten del espacio vivo y el geográfico, en el cual existe una amalgama de hallazgos, procesos, conflictos y funge como la unidad más visible del mundo rural, el cual es socializado, producido y apropiado por sus habitantes (Torres, 2009). Esta construcción social es moldeada por relaciones de poder determinadas por políticas de “desarrollo” que van definiendo una organización en el territorio a lo largo del tiempo, lo cual habla también de su construcción histórica y multidimensional. Conformándose por medio de la apropiación social, económica e ideológica del espacio de diversas representaciones sociales que plasma diversos intereses y procesos históricos que van generando las condiciones para su reproducción y permanencia en un espacio determinado.

Existen diversos elementos a considerar en el análisis y explicación de las transformaciones socioterritoriales (entendiendo estas como procesos complejos mediante los cuales se reconfiguran las relaciones entre sociedad y territorio, a partir de dinámicas históricas, políticas, económicas, ambientales y culturales, generando nuevas formas de apropiación, organización, significación y uso del espacio de un territorio determinado), las que se pudieran considerar principales en este estudio son: el elemento social e histórico, el elemento ambiental, el elemento económico y el elemento de uso de suelo. En este sentido es pertinente añadir que el termino territorio incluye diversas y novedosas nociones y categorías de análisis construidas en el ámbito de las ciencias sociales, la economía y la

geografía (Gorestein, 2015), desde una perspectiva compleja que examina y explica las transformaciones socioterritoriales.

Derivado de lo anterior el análisis socioterritorial en esta investigación se basa en cuatro elementos fundamentales: el ámbito social que incluye aspectos históricos, demográficos, políticas, conflictos sociales y estrategias de reproducción, el ámbito natural que incorpora aspectos de degradación del agua, del suelo, la contaminación, la agrobiodiversidad, el elemento económico que incluye aspectos socioeconómicos como el desarrollo de la población económicamente activa y productividad y desde la geografía con la dinámica del cambio de uso del suelo en el área de estudio provocado por el aumento de la frontera agrícola y la presión urbana. Así pues, el territorio se percibe en un espacio geográfico delimitado, que involucra procesos históricos y es apropiado por los distintos agentes que ocurre en el presentando interrelaciones dinámicas que se adecuan a las diversas situaciones que se presentan, lo cual va diseñando al territorio y creando diversas estrategias de reproducción social.

Así pues, las transformaciones socioterritoriales son evidentes, no obstante, es importante cuestionarnos ¿Cómo se fueron configurando las transformaciones en el territorio?

Seguramente existen diversas razones socioterritoriales que han sido determinantes, desde aspectos históricos como las dinámicas demográficas de las comunidades originarias y posteriormente el control que tuvieron los españoles dando como resultado la implementación de los primeros acercamientos a la intensificación de las actividades agrícolas, además los elementos físicos propiamente como la geografía del territorio, aunado a las configuraciones impulsadas por las políticas neoliberales ya comentadas con anterioridad y que impusieron modelos productivos que obedecen y se someten totalmente a los intereses del capital.

En cuanto a los aspectos sociales que han influido en la reconfiguración socioterritorial podemos mencionar la estructura de propiedad, es decir, la distribución de la tierra que se caracteriza por pequeños agricultores y agricultoras que en algunos casos, derivado del abandono del Estado, la exclusión de los mercados locales, la intromisión abrupta del capitalismo y la falta de competitividad han orillado a vender sus pequeñas propiedades a familias adineradas que poco a poco han acumulado terrenos y establecido el monocultivo de las rosas en ellos. Otro aspecto inmerso en esta reconfiguración ha sido la cercanía de parques industriales al territorio (los cuales forman parte del corredor industrial Quetzalcóatl), lo que ha provocado la poca disponibilidad de recursos humanos locales para las áreas agrícolas ya que los jóvenes de las comunidades de estudio prefieren ir a trabajar a las fábricas.

Otro fenómeno que se ha suscitado en el territorio es la pérdida de usos tradicionales de la tierra, es decir, las prácticas agrícolas heredadas y tradiciones culturales como la rotación de cultivos, el uso de semillas nativas, el laboreo del suelo y el uso de abonos de origen animal han sido sustituidas por el monocultivo de la rosa y los paquetes tecnológicos dependientes de insumos industriales. También se ha ido perdiendo el sentido de cooperativismo y apoyo mutuo entre las y los agricultores, ya que ha prevalecido la competencia y el individualismo.

Algunos de los cambios en el territorio incluyen el cambio de uso de suelo de bosque de coníferas a uso agrícola, además del incremento de la zona urbana, lo que incluye la construcción cada vez mayor de viviendas de concreto y cada vez más grandes (de dos o tres pisos). También como se pudo evidenciar anteriormente existe una reducción de la agrobiodiversidad, sustituida por monocultivos denominados de “alto valor”, incluyendo la generación de novedosas estrategias de reproducción social de los hogares rurales que incluyen cambios en sus dietas, en sus usos y costumbres relacionadas con el uso y control de los bienes de la naturaleza.

El incremento de la zona urbana también ha ejercido presiones sobre el territorio, ya que el crecimiento urbano ha implicado la conversión de tierras agrícolas y forestales a zonas habitacionales, comerciales o industriales, ejerciendo cada vez mayores tensiones sobre el ecosistema, además de fragmentar el paisaje y afectar la conectividad ecológica (incluyendo flora y fauna). Este fenómeno también ha llegado a generar aumentos en el precio de los terrenos, lo cual en ciertos casos dificulta que las y los pequeños agricultores puedan adquirir o mantener sus propiedades. Además también se presentan migraciones laborales que reducen la mano de obra para la agricultura provocando cambios demográficos y culturales al interactuar con áreas urbanas cercanas lo cual trae como consecuencia conflictos entre diferentes usos de suelo y la mala o nula planeación urbana puede potenciar esos conflictos: Finalmente se puede expresar que la influencia urbana lleva a cambios en el estilo de vida y expectativas de las familias campesinas afectando tradiciones y prácticas culturales locales como la vida en comunidad, la música, la vestimenta y la alimentación por mencionar algunas.

2.3.- Configuración histórica territorial de Chiautzingo.

La configuración del territorio asimismo es consecuencia de la construcción, representación y apropiación que ejecutan diversos sujetos involucrados, así como las interrelaciones dadas que permiten que el territorio y los grupos sociales sufran transformaciones en el recorrido histórico (Sosa, 2012). Esto sin perder de vista que las configuraciones del territorio están conformadas por un complejo entramado en donde variadas representaciones socio espaciales históricamente producidas se van concatenando, por medio de la coexistencia de rupturas y continuidades, presentando nuevas condicionantes socioeconómicas, generándose nuevas representaciones, por lo cual es ineludible la generación de retrospectivas que arrojen nueva luz al pasado y visualizar situaciones que no se visualizaban antes o que se veían con un óptica diferente, dado que como es

señalado por algunos autores el pasado no es algo estático que permanezca siempre siendo el mismo (Cabrera, 2015), de ello que el pasado puede ser cambiante en función de las miradas que reposan en él para analizarlo.

Como ya se ha expresado, el territorio estudiado se encuentra en el municipio de Chiautzingo, Puebla. El origen etimológico de Chiautzingo, es palabra de origen mexica “chiahui”, que significa pantanos, además del diminutivo “tzin” y “con”, en; que significa “En el pantano o pequeño lodazal” (Instituto para el Federalismo y Desarrollo Municipal, 2010). Su fundación se remonta a los teochichimecas, el cual fue un grupo indígena que se situó en la región central de México previamente a la incursión de los españoles en el territorio, este grupo étnico presenta relación lingüística y cultural con algunos grupos chichimecas del norte de México, sin embargo presentaron características particulares que los diferenciaron de otros chichimecas, como por ejemplo la formación de un tronco lingüístico uto-azteca que comparte características con el idioma chichimeca y el náhuatl. Por ello, los nahuas y los mestizos también han tenido influencia en la cultura e historia del municipio.

Es preciso hacer mención que en la segunda mitad del siglo XVI después de la fundación de la ciudad de Puebla, existió un proyecto de planeación territorial de acuerdo con la política agraria colonial en la cual se buscaba un reparto de tierras en un lugar ideal para que los españoles produjeran el trigo que tanta falta les hacía, así pues, buscaron zonas aledañas a la ciudad de Puebla que contaran con los recursos necesarios y la mano de obra indígena para el rápido desarrollo agrícola. Uno de estos lugares fue el valle de San Martín Texmelucan (Figura 8).

Este valle se encuentra interconectado y articulado de diversas formas a la zona de laderas del Iztaccíhuatl, en donde destaca la oferta hídrica dada por el río Cotzala, el río Santa Elena y los diversos veneros que bajan de la sierra nevada, además de contar con suelos fértiles de origen volcánico. Siendo a partir de esta

planeación territorial como surgieron ciertas mercedes de agua⁵ que después pasaron sus derechos a haciendas para finalmente dar pauta a las comunidades de San Juan Tetla y San Agustín Atzompa en la parte alta de las orillas del río Cotzala.

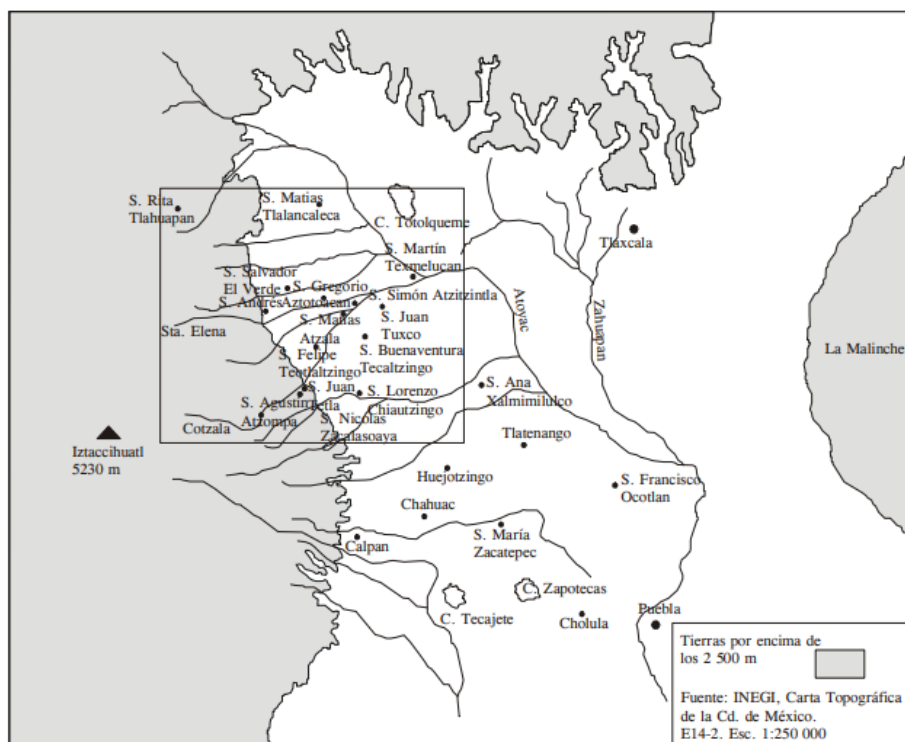


Figura 8 Valle de San Texmelucan, ríos Cotzala y Santa Elena. Fuente: (Mazabel, 2007).

Los grupos étnicos que dieron origen al municipio de Chiautzingo, prácticamente han desaparecido debido a factores históricos como la colonización, la asimilación cultural, la migración y la expansión urbana, los cuales han propiciado la reducción drástica de población indígena. Además, la influencia por acoger estilos de vida moderna ha impactado su identidad distintiva y las descendencias ahora son poblaciones mestizas diversas que han dejado atrás conocimientos ancestrales y

⁵ Se refieren al derecho real de aprovechamientos de agua, ya sea superficial o subterráneas, otorgado por la corona castellana.

tradiciones. Por lo anterior la cultura que se tiene en el territorio es variada, evidenciando la influencia de la historia prehispánica y cultural.

El municipio de Chiautzingo se constituyó como municipio libre en el año de 1895 con la cabecera municipal en el pueblo de San Lorenzo Chiautzingo e integrado también por cuatro juntas auxiliares: San Juan Tetla, San Agustín Atzompa, San Antonio Tlatenco y San Nicolás Zacalacoayan. Este municipio ha tenido un incremento importante de población, ya que de acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía en el año 1950 tenía una población de 6, 729 personas y para el año 2020 se tienen registradas 22,039 habitantes, representando un incremento del 227% de su población en un lapso de 70 años, lo cual se puede apreciar en la gráfica siguiente (Figura 9)

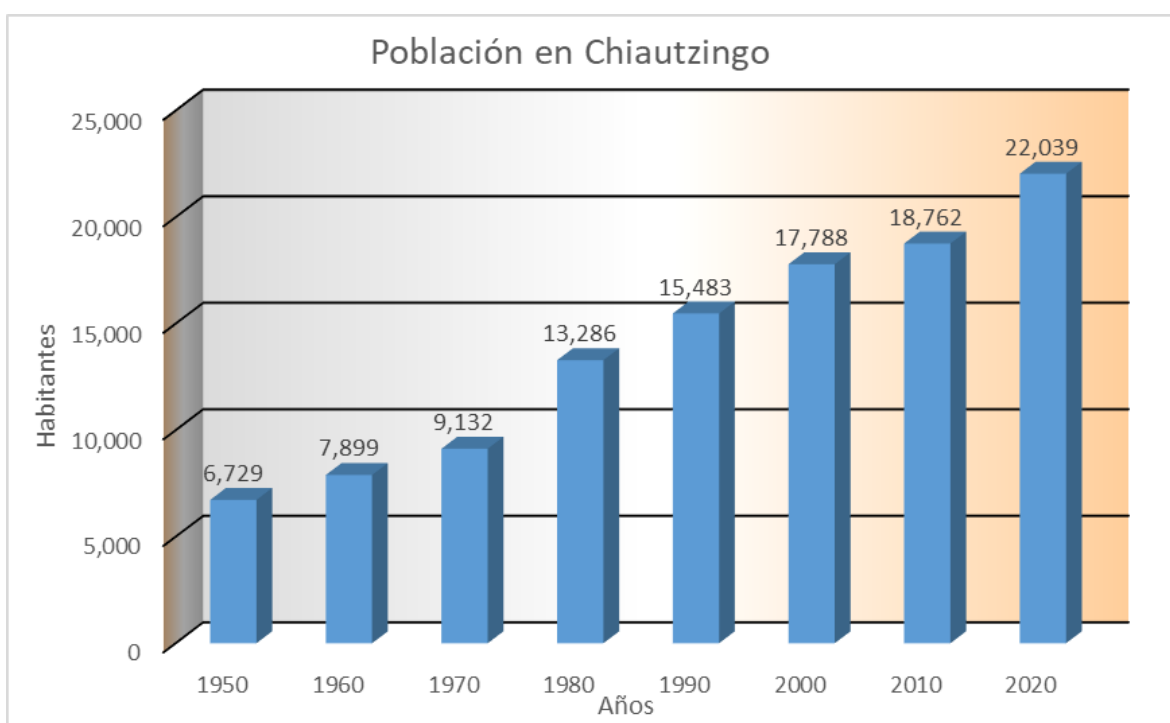


Figura 9. Comportamiento de la población en el municipio de Chiautzingo, Puebla. Fuente Elaboración propia con datos del INEGI (2020).

La población total del municipio de Chiautzingo de acuerdo con el INEGI (2020) es de 22,039 habitante distribuidos en 18 comunidades (Tabla 2).

Tabla 2. Población total del municipio de Chiautzingo. Fuente elaboración propia con información de INEGI (2020)

Nombre de la localidad	Población 2000	población 2020
San Lorenzo Chiautzingo	6596	9197
Mendocinas (San Miguel Mendocinas)	6	6
San Agustín Atzompa	1977	2074
San Juan Tetla	3036	3963
San Nicolás Zecalacoayan	2653	2806
San Antonio Tlatenco	3316	3645
Tlacolhuian	34	24
Zacamelca	21	16
Los Bolleros	22	12
Tlapitzaco	0	17
Chicalotla	0	6
Huixtla	15	47
La Trinidad	22	24
Las Retamas	6	24
Santiago	74	131
La Vía	0	18
San Cristóbal Lale	0	4
Texcocoa	0	25
Llano de majadas (campo. Experimental forestal)	6	0
El gran chaparral	1	0
Tepanco	3	0
Total del municipio	17,788	22,039

Se puede decir que la población del municipio de Chiautzingo, presenta una estructura común de un municipio rural, ya que presenta una base regular de población joven y una mayor proporción de población mayor o de adultos mayores, lo cual pudiera ser a causa de que los jóvenes están emigrando a zonas más urbanas en busca de oportunidades laborales o educativas y nuevos estilos de vida, dejando a personas mayores en la comunidad, lo cual ha generado en

algunos casos que cuando los padres fallecen, los hijos o hijas venden inmediatamente las tierras porque no se tiene un arraigo a la tierra ni al territorio.

Un factor fundamental para la configuración territorial en San Juan Tetla y San Agustín Atzompa han sido las políticas públicas como se pudo apreciar en el segundo capítulo de la presente tesis doctoral. De ahí que se puede mencionar que el municipio de Chiautzingo, desde sus inicios, ha estado marcado por diversidad de actividades, sin embargo de forma muy específica la agricultura ha tenido dominancia durante varias décadas, sin embargo, los efectos de la revolución verde, la firma del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (hoy Tratado comercial entre México, Estados Unidos y Canadá) y la implementación de las políticas neoliberales en materia agrícola a nivel nacional, estatal y municipal han sido detonantes de la implementación y desarrollo del modelo de producción florícola, sus enfoques extractivistas y la dominancia del monocultivo de la rosa.

Derivado de lo anterior, mediante la aplicación de entrevistas a profundidad realizadas a hombres y mujeres del territorio estudiado se obtuvieron percepciones muy interesantes, de tal suerte, una de las preguntas que guían la indagación sobre el proceso de configuración territorial es *¿Cómo cree usted que hayan incidido las políticas públicas en la adopción de la producción de rosa en invernaderos?*, en consecuencia se expondrán dichas percepciones sobre la relación de la política pública y el desarrollo del modelo de producción florícola en invernaderos, entendiendo la percepción como una construcción social muy relevante para el análisis, como lo expresa Fernández Christlieb: "La percepción no recibe los objetos del mundo: los construye mediante la comunicación de la colectividad, y por eso los reconoce fácilmente" (Fernández, 1994:91).

Los habitantes de las zonas rurales, en su mayoría, generan conocimientos, creencias y procesan percepciones del territorio en el cual están inmersos, de los amigos, de los familiares, del trabajo, del desempleo y las seguridades e incertidumbres que esto involucra, teniendo alguna referencia para actuar o no. La

concepción de percepciones y opiniones que tiene acerca de las actividades que se desarrollan en su territorio, quizás abra una ventana para comprender ciertos rasgos de su cultura y entender actitudes y comportamientos ante algunos riegos que se tienen en la actividad florícola, ya que como lo expresa Morin: “la cultura es co-productora de la realidad percibida y concebida por cada uno.

Nuestras percepciones están bajo control, no sólo de las constantes fisiológicas, sino también de las variables culturales e históricas” (Morín, 1998: 80). En este sentido, las diversas interrelaciones entre los procesos locales, regionales, nacionales y mundiales fueron cimentando ciertas políticas agrícolas en México, en Puebla y en Chiautzingo que hicieron posible el crecimiento exponencial del modelo de producción florícola en San Juan Tetla y San Agustín Atzompa.

En una entrevista con Doña Laura Rojas* comenta lo siguiente:

“Acá en el pueblo vino a vivir un señor de Xochimilco por que se casó con una señora de acá y el empezó a cultivar las rosas en bolsitas, después varios años después también vino gente de San Andrés Hueyacatitla a producir acá en nuestras tierra las primeras rosas, yo creo que vinieron acá porque tenemos agua, gracias a la mujer dormida, pero ya más para acá, hubo apoyos y el gobierno dio invernaderos, creo que por allá de 2000 o 2005, pero no le dieron a todos, nada más casi a puro familiares y amigos del que era el presidente del pueblo”

También Norberto Sánchez* expresa “José Atalo Alonso:

...” Ps yo creo que los invernaderos iniciaron mmmmm, creo que sería como por el 95, aquí más o menos tiene ya como 30 años que uno que otro empezó, pero ora ya casi al campo abierto ya no hay, el gobierno

ha apoyado la construcción de invernaderos, ha dado mucho químico para el control de plagas “.

Don Fidel Arellano* menciona:

” El municipio ya no nos da apoyos a los que producimos maicito y frijolito, no nos toman en cuenta por que pos la verdad no estamos organizados, ahora ya solo dan apoyos a los roseros, nos dicen que debemos actualizarnos, que el maíz ya no da, pero pos, si no siembro mi maicito y frijolito que vamos a comer”

En el mismo sentido Matilde dice:

“Pues desde que yo nací ya había invernaderos, pero todavía siguen construyendo muchos, los que tienen dinero y apoyos de gobierno, mi papa me dijo que antes hubo mucho apoyo para invernaderos, pero ahora ya casi no hay”

Los diversos procesos históricos orquestados por el Estado han fomentado de manera paulatina la implementación del modelo de producción florícola con el monocultivo de la rosa de corte, enfatizando que es catalogado como un “producto de alto valor” en el mercado y menospreciando la agrobiodiversidad y las formas ancestrales de producir la tierra y sus saberes. Como consecuencia varias campesinas y campesinos ha optado por la producción de rosa, desde hace más de dos décadas y con ello se ha intensificado la agricultura en la zona. De tal modo que las percepciones del mundo y las construcciones sociales que de forma parcial o total han adoptado algunas generaciones de San Juan Tetla y San Agustín Atzompa han estado marcadas en cierto modo por las relaciones políticas y la estructura económica de los hogares en un momento y lugar determinado de la historia. Es decir, sus percepciones del mundo y las construcciones sociales, manifiestan las diversas maneras en que han experimentado, vivido e imaginado su actuar en el territorio.

Con la puesta en marcha de las políticas neoliberales para el campo a finales de los años 80 se privilegió la exportación de alimentos de “alto valor” y se dio prioridad a un catálogo de productos agrícolas y relacionados con la ganadería requeridos por el mercado, este fue el caso del cultivo de la rosa de corte, sin embargo, esto fue provocando el estancamiento del cultivo de frijol y disminuyó el arroz, el trigo panificable, soya, café, entre otros. Esto se llevó a cabo ya que dejaron fuera del mercado a los pequeños productores de granos básicos que no podían competir con los precios de grandes productores extranjeros que recibían facilidades y financiamiento de sus gobiernos. Actualmente los productores tradicionales siguen excluidos del mercado y destinados a la pobreza y marginación.

El abandono del campo por parte del Estado, con la puesta en marcha del neoliberalismo quizás puede ser un factor determinante que origina el problema de desigualdad y rezago de las poblaciones rurales campesinas, ya que con su implementación se inició un fenómeno de crisis económica que impactó negativamente al sector agrícola, ya que incluyó una producción abaratada de granos y alimentos. El abandono paulatino se vio reflejado en la disminución gradual de los apoyos que el Estado mexicano brindaba a los campesinos como los subsidios al sector agrícola y reducción en la participación del mercado con el retiro de la Comisión Nacional de Subsistencias Populares, además de la reducción y eliminación de los precios de garantía, debido a la apertura comercial que fomentaba la competencia entre importadores y la producción nacional, pero se establecieron cuotas de importación que estaban libres de aranceles en productos básicos de alimentación y productos agropecuarios.

Lo anterior fue derivando a que el campesinado tradicional productor de granos básicos perdiera su vínculo con el capital como productor agrícola y fuera aislado de las políticas públicas y de los planes productivos integrales, siendo gradualmente incluidos en proyectos asistenciales para reproducirlos como fuerza de trabajo y no como productores agrícolas (Rubio, 2012). De tal forma que

algunas campesinas y campesinos del territorio estudiado optaron por incluirse en la dinámica del Estado y buscaron apoyos gubernamentales para incursionar en la especialización productiva en cultivos de “alto valor” como la producción de rosa de corte en pequeña escala, lo cual ha sido considerado como principal factor de “desarrollo” y crecimiento económico en la zona de San Juan Tetla y San Agustín Atzompa. Aunque este enfoque ligado al crecimiento económico puede generar beneficios económicos a corto plazo, también puede generar inestabilidad económica, ya que mientras se pone en marcha un modelo de producción florícola cimentado en ventajas comparativas dando prioridad a cultivos rentables para el mercado, se tiene la necesidad de comprar los granos básicos para la alimentación.

2.4.- El sistema hegemónico al dominio de la naturaleza.

La degradación de la naturaleza en tiempos recientes es atribuida mayormente a los sistemas de producción capitalista (cuyo enfoque es netamente productivista) y a las ideologías y prácticas neoliberales desarrolladas en las últimas décadas. No obstante que, en numerosos aspectos esta aseveración presenta cierta veracidad, pudiera ser muy aventurero insinuar que tenemos un sistema totalizante que únicamente tiene efectos en la naturaleza, percibida como separada y contrapuesta a los grupos sociales.

El sistema o modo de producción dominante por el cual la sociedad y la naturaleza han mutado en los últimos siglos es el capitalismo, el cual ha tomado un papel hegemónico. Pero el capitalismo no es un modelo indefinido y único que tiene un efecto positivo o negativo sobre la naturaleza y los grupos sociales, ya que es un proceso dinámico conformado por una serie de relaciones y redes que difieren de acuerdo al entramado sociocultural, histórico, ambiental, geográfico y político, sin embargo, fluyen de manera sincronizada en busca de la acumulación del capital, el cual se percibe como su fin absoluto. Durante décadas el capitalismo ha logrado

desarrollarse, destruyendo, descuidando y lesionando la cantidad y calidad de suelo, aire, agua, biodiversidad, entre otros componentes del ecosistema.

Dentro de este tejido de relaciones y redes que se conforman en torno al capitalismo y que determinan ciertos procesos que construyen las condiciones naturales y sociales actuales existen fases cambiantes y una de ellas es el capitalismo en su fase neoliberal.

Existen varias concepciones dentro del entendimiento de la naturaleza, por ejemplo, Orellana (1999) menciona al menos dos de ellas, una en donde es vista como recurso y desagregada en un agregado de cosas como: agua, suelo, aire, minerales, petróleo, etc. y es vista desde una visión extractivista y explotadora; y la otra en donde se percibe a la naturaleza como un espacio de vida, un espacio de convivencia entre la naturaleza y la humanidad, en donde las comunidades tradicionales mediante procesos culturales plantean una concepción de medio ambiente.

La disociación de la naturaleza y la sociedad o la perspectiva de la naturaleza como algo separado o externo, enfrentado a la sociedad, que pudiera ser explotado y apropiado mediante el trabajo, afianzó una visión dualista proveniente de occidente, promoviendo y priorizando una racionalidad económica sobre la naturaleza, dando lugar a un aparente control sobre el medio ambiente físico. De manera paulatina el paradigma científico dominante, por medio de sus pensadores se impuso como conciliador entre la sociedad y la naturaleza, teniendo una posición de privilegio y dominio, con la cual podían manejar, explotar y moldear a una naturaleza uniforme (Escobar, 1999). Con ello se fue iniciando la fragmentación de los terrenos de uso común y la propiedad social, la retención de los recursos comunes por medio de poderosos, y el sometimiento de los individuos y lo bienes naturales sobre todo de Latinoamérica.

Otras consecuencias de la separación naturaleza-sociedad fueron las transformaciones de la tierra en un producto mercantil, dejando a sin participación en la posesión o propiedad a gran cantidad de campesinos y campesinas, provocando con ello que muchas personas y sus familias se vieran obligados a vender su fuerza de trabajo en busca de la sobrevivencia (O'Connor, 2001: 41). Así mismo el incremento de la producción capitalista sobre todo en el sector rural, presenta la constante de estar relacionada directamente con conflictos socioambientales, derivados de la contaminación y el agotamiento de recursos (O'Connor, 2001: 27).

La fase neoliberal del modelo capitalista se implanto en América Latina a finales de los años ochenta y a principios de los noventa, este nuevo modelo de “desarrollo” incluyó transformaciones a la mayoría de los ámbitos de la organización social y productiva. Según Rubio (2012) una de las peculiaridades predominantes de este distinto modelo de producción consiste en que se sustenta en una forma de explotación y subordinación de las clases subalternas, provocando una gran marginación y desigualdad social, así como una concentración del capital en unos cuantos.

Mediante la reconfiguración denominada neoliberalismo, se priorizo un crecimiento hacia fuera, partiendo de las ventajas comparativas, para beneficiar aspectos de competitividad de cada país en el diseño global, donde la producción agroalimentaria se convirtió en un medio de control y especulación en el terreno macroeconómico (Rubio 2004, De la Garza 2006, Harvey 2007).

Además de lo anterior desde el Estado mexicano se implementó una estrategia para ampliar la superficie agrícola, ésta se denominó Programa Nacional de Desmontes, el cual tuvo vigencia en los setenta y ochenta del siglo pasado y su objetivo primordial fue promover el cambio de uso de suelo de 24 millones de hectáreas de selvas a cultivos. Sin embargo, este programa no prospero, aunque

sí tuvo un impacto significativo sobre la naturaleza, ya que a lo largo de diez años contribuyó al cambio de uso de suelo de 400,000 hectáreas en diversas zonas de México (Martínez-Meyer et al., 2014). Con estas políticas neoliberales hubo un aumento muy importante a la presión generada sobre la naturaleza y sobre los territorios que la contenían, (Boyer y Cariño, 2013) incluyendo pueblos originarios y comunidades indígenas, los cuales incorporaban modos de vida contrarios a las practicas promovidas por estas políticas.

Con la implementación del modelo neoliberal se robustecieron los mercados internacionales, se indujeron las privatizaciones y hubo arreglos económicos que desprotegieron al sector agrícola mexicano (Otero, 2006). Los apoyos gubernamentales se centraron en la agricultura comercial, dejando totalmente relegada a la producción de subsistencia, con lo cual se tuvo una afectación importante en las comunidades rurales y en muchos casos esto nuevamente genero mayor presión sobre la naturaleza y sus bienes.

2.5.- Política neoliberal, su incidencia en las estrategias de reproducción social campesinas en México.

La política neoliberal que se vive en México ha generado diversos conflictos, además podríamos decir que las iniciativas agrícolas y el enfoque de respeto a la naturaleza han dejado de ser central y ha perdido impulso en las estrategias de reproducción social de las familias rurales campesinas.

De acuerdo con Blanca Rubio (2012), tras la implementación y desarrollo de las políticas neoliberales en el agro, se ha visualizado un gran proceso de desarticulación y desmantelamiento que se refleja en la situación referente a que en el año de 1994 había 4 millones de productores con cierto grado de rentabilidad y para el año 2000 únicamente quedaban 300 mil, los cuales están integrados fundamentalmente por empresas dedicadas primordialmente a la exportación

(Rubio, 2012). Entonces pudiéramos decir que las políticas neoliberales indujeron un proceso de remoción de fuerza de trabajo campesina que emigro a otras, regiones o países, así como también algunos buscaron diversificar su actividad productiva en busca del sustento de su familia.

Con estas políticas, los campesinos productores de granos básicos han sido objeto de una marginación de participación en el mercado, llegando al grado de no tener los elementos necesarios para sustentar su economía con las actividades agrícolas que venían desarrollando. Ello ha obligado a la búsqueda de otras maneras de subsistencia, con lo cual se modifican sus estrategias de reproducción social (Apendini, 2017)

Dentro de estas modificaciones o adaptaciones a las estrategias de reproducción social, está la diversificación productiva, compuesta por la ejecución de varias actividades o pluriactividad, el cual es un fenómeno relacionado estrechamente con la agricultura a pequeña escala.

Los estudios referentes a la reproducción social en el contexto del neoliberalismo han sido diversos, desde el análisis de adaptación de migrantes (Torre y Anguiano, 2016), pasando por estrategias de reproducción social en grupos domésticos periurbanos (Hernández, 2010), hasta las diversas estrategias de reproducción implementadas por grupos de campesinos en consecuencia al dinamismo social y formas de producción, como cuidado de animales en traspatios, migración, siembra del maíz, venta de fuerza de trabajo (Hernández *et al*; 2014; Flores y Gómez, 2014). Existiendo como constante en estos estudios el énfasis en las técnicas metodológicas sustentadas en la etnografía, sobre todo en la aplicación cuestionarios, entrevistas y observación directa.

De manera general en América Latina a partir de la segunda mitad del siglo XX la investigación empírica enfocada a la organización y dinámica de los productores

de la tierra, los campesinos, tuvo una orientación hacia la reflexión y la evaluación de los componentes que posibilitan su reproducción habitual y a lo largo del tiempo y las generaciones, de igual forma, también sus relaciones con la organización social en la cual están inmersas.

Cabe hacer mención que, dentro del sustento teórico contenido en los estudios mencionados anteriormente, la conceptualización de las estrategias de reproducción social está referida a “un conjunto de acciones orientadas por motivos conscientes o no, desplegadas por los agentes para garantizar su supervivencia” (De Oliveira y Salles, 1989). Derivado de esta forma de comprender las estrategias reproducción social, además de los componentes físicos, concernientes a las dinámicas de producción y consumo, también se hace evidente la relevancia que presenta la creación, transferencia y traslado de valores culturales e ideologías, apegos, relaciones de poder, conflictos, entre otros, que se manifiestan en el territorio y establecen en gran medida la organización.

De igual manera la generalidad dada a las estrategias en los trabajos académicos señalados con antelación tiene coincidencia en que guardan cierto grado de referencia a los sujetos sociales, con ello las estrategias no se encuentran definidas en su totalidad por elementos estructurales, ni tampoco son consecuencia de una decisión particular libre. Además, como se enunció en la definición de estrategias de reproducción social, dichas estrategias no son creadas por los sujetos precisamente de forma consiente, planificada o deliberada, sino que las condiciones van formando cauces subjetivos de pensamiento y acción.

Sin duda otro componente que es fundamental en las estrategias de reproducción social es el componente social, el cual de acuerdo con De Oliveira y Salles (1989) refiere a las relaciones de amistad y parentesco, que se sustentan en relaciones de permuta y normas de correspondencia, con lo cual, intentan conformar elementos esenciales para satisfacer las necesidades de las familias campesinas.

Derivado de lo anterior se pudiera decir que las estrategias de reproducción campesina pueden ser entendidas como hechos y acciones en construcción constante, que se van erigiendo y definiendo en espacios y tiempos específicos con la influencia de diversos acontecimientos sociales e históricos, como el capitalismo neoliberal, el cual genera transformaciones en el territorio.

Las transformaciones en los territorios rurales han generado un reordenamiento de los productores de la tierra, interactuando con instituciones externas e individuos de otros sectores productivos y sociales, esto derivado de la migración y de una urbanización creciente relacionada a espacios no urbanos creando nuevas formas de visualizar lo rural.

2.6.- El papel del Estado, la política agrícola y ambiental en México. Revisión histórica

El papel del Estado en toda actividad productiva es claramente medular, ya que su intervención puede resolver problemas o por el contrario crearlos. Pero el origen o la razón de ser del Estado, según lo considerado por García (1993) tienden a una lógica que esté acorde a la persistencia del orden social e intenta solucionar las dificultades de orientación referente a la acción de los grupos sociales en su integralidad, esto es, busca dar sentido y orientación (direccionalidad) a la sociedad. Teniendo como objetivo primordial desempeñar un fin público, visualizando a lo público como un espacio en donde agentes como el gobierno, los particulares, grupos sociales, organizaciones, etc., tienen acuerdos, convivencia, cooperación, intercambio y compromisos compartidos.

Sin embargo, el modelo de estado convencional no aplica de manera apropiada para todos los territorios del mundo, ya que en algunas existen algunas formas de organización política y social que obedecen a usos y costumbre. Esto ya que el

modelo de Estado parte del eurocentrismo y ha sido impuesto también desde la colonización, buscando forzar su asimilación. No obstante, las realidades sociales son muy heterogéneas en cuanto a culturas, lengua y etnias por mencionar algunos tópicos.

En el mismo sentido pudiéramos decir que cuando hablamos del Estado no se apunta a un ente concreto, si no a un entramado complejo de organización que define estrategias que impactan a agentes de un territorio, su importancia reside en que pudiera ser la encarnación de los intereses conjuntos de una nación, los cuales en ocasiones son opuestos entre sí. Además, la fuerza de su actuar ha sido definida por distintas ideologías y depende del momento socioeconómico mundial e implica un alto grado de centralización del poder político, generando contextos problemáticos con comunidades locales que construyen sus propios sistemas de gobernanza y buscan autonomía.

Por otro lado, de acuerdo con Cardozo (2006:25) las políticas públicas buscan dar solución a problemas públicos considerando de forma integral aspectos políticos, sociales y de orden técnico. De manera complementaria se ha mencionado que las políticas públicas presentan tendencias de acción encaminadas a la resolución de problemáticas públicas definidas a través de la interrelación de distintos sujetos sociales, que atraviesan una situación de complicación social y relaciones de poder, buscando utilizar de manera eficaz los recursos públicos y utilizar mecanismos democráticos con participación social para la toma de decisiones (Canto, 1996:52). Sin embargo, debemos ser conscientes de que, en la realidad, en diversas ocasiones se omiten ciertos componentes medulares de las políticas públicas, lo cual es ocasionado por intereses particulares y fines oscuros que dañan a la sociedad.

Así pues, podemos expresar que una política pública debe ser una actividad gubernamental, que pretenda resolver las problemáticas de la sociedad a través

de diversas propuestas que contengan acciones específicas por medio de un conjunto de lineamientos, para llevar a cabo la ejecución de programas de gobierno en ámbitos específicos, haciendo uso de recursos públicos buscando maximizar beneficios y minimizar costos. Sin perder de vista que el Estado no tiene una aplicabilidad universal y no representa adecuadamente la diversidad y complejidad de diversas comunidades locales y realidades políticas de nuestros tiempos.

2.6.1.- Políticas ambientales en México

A nivel mundial las preocupaciones por el daño al medio ambiente se fueron incrementando hasta finales del siglo XX, cuando se fueron incorporando evidencias de los efectos negativos al ambiente por parte de los procesos derivados del desarrollo económico. Ya que al tiempo en que los recursos de nuestro planeta están siendo explotados y degradados a gran velocidad, los daños a los ecosistemas están devastando el balance ecológico del cual son dependientes los procesos naturales.

La trascendencia global de la crisis ecológica ha originado que las instituciones con actividades conjuntas internacionales y los países con mayor crecimiento económico precisen los lineamientos en términos de política ambiental, sin embargo, cada nación e institución ha tenido una incorporación con distintos énfasis y efectos en función de intereses geopolíticos y sus relaciones de poder.

Hacia finales del siglo XIX emergió en Estados Unidos una corriente en pro de la conservación de lo silvestre y el establecimiento de parques naturales. Esta corriente se fundamenta en la idea de que la sociedad y la naturaleza son incompatible y opuestas, siendo forzoso preservar espacios originarios puros, sin la intervención humana (Colchester, 1994:1). Así se creó el parque Yellowstone como primer parque natural en 1972. Siguiendo esta línea conservacionista en

México en 1992 se inició el proyecto para la creación de las primeras 10 áreas naturales protegidas del país.

La crisis ecológica surgió del planteando de hacer evidente el desequilibrio ecológico de nuestro planeta y la decadencia de la base de los insumos de la humanidad (Leff, 2004:282). En los primeros años de la década de los 70 del siglo pasado la evidente degradación del ambiente forzó a tomar conciencia social referente a los límites del crecimiento económico.

En consecuencia, el Club de Roma (un grupo de científicos que se congregaron en 1968 inicialmente en Roma, con cierta preocupación por los cambios que se producían en el planeta por la acción del ser humano) dio la encomienda al Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) de elaborar un informe denominado los límites del crecimiento, en el cual se concluye que estamos en un planeta limitado, por lo cual no es viable, ni posible un crecimiento económico continuo (MIT, 1972). Ya que este crecimiento afronta la insuficiencia de recursos naturales y la reducción de resiliencia de nuestro planeta ante la contaminación. Por ello se planteó una estrategia en la cual se vislumbra necesario suavizar el crecimiento económico antes de alcanzar un colapso ecológico.

Estos primeros esfuerzos en pro de la naturaleza tuvieron pocos impactos parciales en las comunidades rurales de México, ya que, en algunos proyectos de desarrollo rural, de manera incipiente trataron de promover la búsqueda de equilibrios entre el desarrollo económico y la sostenibilidad ambiental, sin embargo, esto no tuvo suficiente eco y no se vio reflejado en la inclusión de prácticas agrícolas sostenibles y la conservación de la naturaleza.

En el mismo sentido en la Conferencia de las Naciones Unidas referente al Medio Ambiente Humano que se llevó a cabo en Estocolmo en el año de 1972, se advirtió sobre los daños ambientales ocasionados por las actividades económicas

y se planteó una política ambiental global (ONU, 1987). Las acciones pioneras de la crisis ambiental global coincidían en criticar al postulado del crecimiento económico sin límites.

De manera paralela a estas acciones pioneras se generan movimientos novedosos que abonan a la reflexión, uno de ellos es la ecología política, la cual expresa por primera vez es esos años que se debería poner un límite al crecimiento económico. Sus reflexiones y discursos de la mano de Eric Wolf en 1972 colocaron a los impactos ambientales como consecuencias de los modelos de producción capitalista en su búsqueda de maximizar sus ganancias (Leff, 1998:72). Estos discursos causaron impactos considerables en Europa, combinándose con la crisis industrial de los años 70. Desde esos tiempos hasta nuestros días, han existido diversas organizaciones, grupos de activistas y hasta partidos políticos que han tomado a la ecología política como el estandarte de su lucha.

Posteriormente la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente a petición expresa de la Asamblea General de las Naciones Unidas generó un programa global para la transición, denominado nuestro futuro común o más conocido como Informe Brundtland, el cual fue publicado en 1987 (ONU, 1987). A grandes rasgos este informe propone disipar las contradicciones entre ambiente y crecimiento económico a partir del desarrollo sustentable.

Dado que los conflictos socioambientales emanados por la racionalidad económica que prevalecía seguían en aumento, nuevamente la Naciones Unidas convocaron en Rio de Janeiro a la Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo, la cual se denominó Cumbre de la Tierra y se llevó a cabo en 1992, dándole continuidad de la Conferencia de Estocolmo. En la Cumbre de la Tierra fueron aprobados las bases del desarrollo sustentable y los convenios de la llamada Agenda 21 (ONU, 1992). Fue en esta cumbre donde se concretó la

estrategia de consolidar como principio hegemónico de política ambiental el desarrollo sustentable.

De tal suerte que la política ambiental que tiene lugar en México ha seguido los lineamientos globales determinados desde las Naciones Unidas y apuntaladas con recursos de organismos como el Fondo Global del Ambiente (GEF) y el Banco Mundial. De manera que nuestro país al no contar con gran cantidad de solvencia económica, servicios o capacidad productiva; requiere recursos externos, por lo cual ha permanecido disciplinado a los intereses de Estados Unidos.

La política ambiental mexicana ha tenido apoyo de los programas financieros de instituciones con influencia conjunta en varios países. Como muestra de ello en el año 1992 el Banco Mundial por conducto del GEF sufragó 25 millones de dólares para proyectos de conservación, también en 1997 la misma institución otorgó 11.5 millones de dólares para el proyecto denominado Corredor Biológico Mesoamericano (CBMM). Dichos proyectos tuvieron la participación de organizaciones de conservación internacionales como The Natural Conservancy y Pronatura, las cuales evaluaron y delinearon las estrategias a seguir.

De manera que la política ambiental mexicana, como señala Ojeda (2006: 120), presenta una tendencia exógena. Esto, ya que la política ambiental de los países del sur global es definida continuamente en reuniones internacionales de instituciones multinacionales o en las oficinas del Fondo Monetario Internacional (FMI), del Banco Mundial (BM), o de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), la Organización Mundial de Comercio (OMC), etc. Así pues, la política ambiental mexicana tiene una prevalencia evidentemente antinacionalista.

De acuerdo a Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (1998) México es un país megadiverso (teniendo variabilidad biológica superior a

la media en tres niveles: ecosistemas, especies y genes) y utiliza las oportunidades que ello le brinda para acceder a recursos, sin embargo de manera contrapuesta sus endeble regulaciones ambientales son de prominente interés para empresas sobre todo transnacionales y nacionales que desarrollan actividades productivas que contaminan en demasía, además de depredar y traficar con la biodiversidad .

En consecuencia a lo anterior, es relevante hacer mención que para el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente una política ambiental es definida como “el conjunto de instrumentos orientados a influir o condicionar el comportamiento de los agentes sociales para inducirlos a actuar de un modo tal que se minimice el deterioro ambiental a que pueden dar lugar sus acciones, o que se maximicen los efectos ambientales positivos de sus acciones podría afirmarse que hay una política (o anti política) ambiental implícita en la política económica según los efectos ambientales sean positivos o negativos.” (CEPAL-PNUMA, 1998: 49). Esta presencia de la política económica es dominante sobre la política ambiental, dadas las percepciones de sus efectos en el tiempo y los beneficios tangibles o no a la sociedad y pudiéramos sugerir que la política ambiental adquiriera el rol de ser un complemento de la política económica.

Los anterior se ve reflejado en los grandes desafíos que se tienen en los territorios naturales del país y en las comunidades inmersos en ellos, ya que prevalece la pobreza y los modelos tradicionales de desarrollo, con muy pocas practicas sostenibles y evidentes vacíos en la concienciación de conservar los bienes naturales para las futuras generaciones.

Mediante la implementación de una estructura organizativa vertical y con aplicación espacial diferenciada, las políticas ambientales planteadas a nivel global han puesto en conflicto el patrimonio natural de las comunidades en manos del mercado, produciendo la heterogeneidad de algunas de ellas en función de su

contribución nacional, dado que las dinámicas en sus territorios han sido producto de la acción recíproca dada entre el mercado y la política económica, sin darle mayor importancia a los aspectos socioambientales.

Derivado de la situación anterior han emergido ciertos modelos de producción territorial en los cuales los procesos de producción se han desarrollado por medio de la explotación de los recursos naturales contenidos en el suelo, ya sea superficialmente o subterráneo en la cual estaría inmerso el centro de México, según lo plasmado por Batallion (1976). Esto ha provocado en diversos casos que los agentes sociales se definan y organicen en función de los modos de producción y apropiación del espacio, siendo sometidos a una temporalidad específica.

Sin duda en este contexto se ve reflejado el cauce que determina la acción gubernamental, de forma más específica en donde se han identificado el impulso de operaciones concretas para promover estrategias que buscan producir a costa de los bienes de la naturaleza, como el caso de la zona que implica esta investigación y los integran en tácticas de integración local, estatal, nacional y global.

Por lo tanto, como plantea Albino (2005) la problemática ambiental está ligada en gran medida a la estructura económica y de forma específica, a los patrones de producción y consumo. En consecuencia, el desarrollo de las políticas ambientales mexicanas ha sido dependiente del comportamiento económico global y de los compromisos delineados en la materia. Aunque de manera interna también se han implementado esfuerzos enfocados a fortalecer la gestión ambiental local, los cuales ocasiones han estado apuntaladas por las propias comunidades, como en el caso de San Pedro el Alto en Oaxaca, San Juan Parangaricutiro en Michoacán y comunidades de la sierra norte de Puebla adheridas a la unión de cooperativas "Tosepan".

De manera que la gestión del Estado debería implicar la indagación de una coyuntura de áreas administrativas desde las cuales se ejecuten los procedimientos estatales relacionados con la protección, conservación, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales (Gil, 2007:288). Lo cual sin duda en México ha sido deficiente ya que existen varios factores que han impedido una correcta gestión como la debilidad institucional (carencia de recursos financieros, humanos, técnicos, etc. en instituciones encargadas del medio ambiente) o conflictos de interés y corrupción. Por ello es necesario fortalecer las instituciones ambientales, combatir la corrupción, buscar un equilibrio entre el desarrollo económico y sostenibilidad ambiental e impulsar una participación ciudadana efectiva, buscando por medio de un enfoque integral y holístico superar las deficiencias y conservar la naturaleza para nuestras futuras generaciones.

2.6.2.- Políticas del sector agropecuario, rural y de apoyo al campo en México

Es bien cierto que las actividades agrícolas son imprescindibles para cualquier nación, ya que sin estas no habría ningún sustento en la alimentación, ni crecimiento económico y por consiguiente no se daría la reproducción de las unidades domésticas, aunque en nuestro país esta actividad primordial ha pasado por diversas etapas, quizás muchas de ellas bastante dañinas al grado de tener una reducción considerable y no contar con soberanía alimentaria. Llegando al grado de contar con pocas comunidades que cultivan y generan los bienes necesarios para desarrollarse plenamente.

El rol que tienen las instituciones en nuestro país es muy relevante ya que estas congregan las percepciones e intereses de los grupos sociales de los cuales son objeto. Así pues, el Estado debe tener un rol protagónico con una intervención vigorosa que impacte de manera notable. Es por ello que para realizar el análisis

de cualquier política es necesaria la integración de su evolución a través del tiempo y desarrollar una reflexión crítica sobre sus aciertos y desaciertos, así como sus momentos definitorios y la participación de los grupos sociales que son interactuantes en ellas (Martínez y Rechy, 2003).

Por ello se hace relevante mencionar que desde la revolución mexicana han existido fundamentos de políticas públicas referentes al sector agropecuario, rural y de apoyo al campo y fue hasta 1935 que el desarrollo nacional era equivalente al desarrollo agrícola. Ya que con la entrada del presidente Lázaro Cárdena del Río se le da sustento al desarrollo industrial, que tiende a ser equiparable con el desarrollo nacional, pero sin dejar de apoyar al sector agrícola el cual era vital en la economía nacional hasta mediados de los años 40.

Es a partir del periodo de Lázaro Cárdenas que se inicia la generación del Plan Nacional de Desarrollo, el cual funge como una herramienta de planificación que rige la programación y el presupuesto de la Administración Pública Federal. Además, este documento ha fungido como una especie de puente entre el Gobierno Federal y la ciudadanía, ya que permite la comunicación clara, precisa y medible de las estrategias, metas y objetivos en cada sexenio (Martínez y Rechy, 2003).

De manera breve se mencionarán las acciones más relevantes en torno a las políticas públicas en materia social y agrícola desde una visión que integra políticas macroeconómicas, políticas de tenencia de la tierra y manejo de recursos naturales, así como acceso a insumos agrícolas (infraestructura y tecnología) y mercado. Las cuales han originado las condiciones para llevar al país a la situación que estamos viviendo en estos tiempos iniciando desde la revolución mexicana, pasando por políticas proteccionistas del modelo benefactor hasta llegar a la apertura comercial y la implementación del modelo neoliberal para posteriormente llegar a las políticas de nuestros días que pudieran entenderse

como un modelo híbrido en el cual se aplican tanto políticas de corte neoliberal como del modelo benefactor.

2.6.2.1 Políticas del Modelo benefactor (revolución mexicana- 1982)

Las políticas del modelo benefactor estuvieron marcadas por diversos acontecimientos internacionales como la Primera Guerra Mundial (1914-1918) y la Segunda Guerra Mundial (1939-1945), la Gran Depresión, el cual tuvo lugar de 1929 a 1933 y que tuvo su origen en el desplome del mercado de materias primas en New York (con lo cual se desplomo el comercio en varios países del mundo). En el ámbito nacional fue asesinado Francisco I. Madero en 1913 y fue promulgada la Constitución de 1917, la cual nos rige hasta la fecha, además de que se firmó un convenio entre México y EU para la venta de petróleo por parte de nuestro país y en 1922 tiene lugar una reducción de la deuda externa.

En la esfera agrícola existía una problemática derivada de la concentración de tierras por parte de extranjeros, la cual se fue reduciendo hasta 1935 cuando se inicia la repartición de 17.5 millones de hectáreas, además se dio un impulso a los sistemas de riego y se crea la banca de crédito rural y ejidal. También se generó un modelo económico que se sustenta en el crecimiento hacia el exterior, dicho de otra forma, se incrementan las exportaciones de México (González, 2009).

Además, con la finalidad de que los campesinos tuvieran representatividad a nivel nacional y fueran escuchadas sus exigencias e intereses en 1938 se creó la Confederación Nacional Campesina (CNC) (Marín, 2009)

Posteriormente alrededor de 1950 se inició la devaluación del peso y se solicitan préstamos al Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, además de que comienzan a suscitarse diversos problemas sociales en Latinoamérica a causa de la pobreza y desigualdad excesiva.

También en este lapso iniciaron migraciones importantes del sector rural hacia las ciudades y se presentaron situaciones conflictivas muy lamentables como el movimiento estudiantil de 1968 que originó la matanza ocurrida en Tlatelolco el 2 de octubre (Tello, 2010).

A finales de la década de los 60 se implementó en nuestro país un modelo económico denominado Desarrollo Estabilizador el cual se fundamentó en buscar un crecimiento acelerado, detener presiones inflacionarias, aumentar la inversión, mejorar la productividad, incrementar los salarios reales y mantener el tipo de cambio (Ortiz, 1998). Durante la aplicación de este modelo económico (aproximadamente 10 años) la economía del país se caracterizó por un crecimiento de la producción, reducidas tasas de inflación y una estabilidad generalizada. Además, se apoya la industrialización del país y tienen lugar obras públicas importantes como la edificación de carreteras y vías férreas.

Posteriormente ya para la década de los 70 se implementó una política de apertura que busco con el exterior diversificar la actividad comercial, el financiamiento y las fuentes de tecnología, sin embargo, derivado de una crisis por la caída de los precios del petróleo, aumento la inflación y la deuda pública (González, 2009).

En el ámbito agrícola se tuvieron diversos altibajos a lo largo de este periodo de tiempo ya que de acuerdo a lo referido por González (2009) durante la segunda mitad de la década de los 50, se fortaleció la política de reducir la dotación de tierras, sin embargo, derivado de la inconformidad de los campesinos se tuvo que retomar la dotación de tierra por un par de años, aunque la tierras entregadas a los campesinos eran de muy baja calidad y se fortaleció la estrategia de desagregar tierras ejidales para convertirlas en parcelas individuales, además se estableció el límite de la propiedad privada con la reforma al artículo 27 constitucional. Para esos años el gobierno federal invirtió en la modernización del

sector agropecuario al incrementar el presupuesto de un 12% a un 20%, lo cual principalmente se focalizó en la construcción de grandes obras de irrigación (20 de noviembre, 2007).

A inicios de la década de los 50 se inició una estrategia que buscaba colonizar las tierras despobladas para hacerlas producir, sin embargo, en esta estrategia los más beneficiados fueron los terratenientes y los nuevos empresarios agrícolas (Velasco, s/f). Esta agricultura empresarial fue impulsada por medio del Plan agrícola de emergencia que se implementó de 1952 a 1956, con lo cual hubo inversión para infraestructura hidráulica (aunque se beneficiario unos cuantos afortunados), mayores créditos agrícolas, inversión en fertilizantes y se generó el seguro agrícola con esto se buscó llegar a una política de estabilidad en la cual se tuviera desarrollo basándose en créditos agrícolas y precios de garantía para frijol y maíz (Pérez, 1991). Derivado del fomento a los créditos agrícolas se crearon los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA), los cuales también otorgaban asistencia técnica, capacitación y transferencia de tecnología. Para 1975 se creó el Banco Nacional de Crédito Rural (BANRURAL) buscando apoyar el financiamiento de la productividad primaria agropecuaria y forestal (González, 2009).

Finalmente, en el periodo de 1976 a 1982 se intensificó el reparto de tierras con el objetivo de incrementar la producción, sin embargo, más del 90% de las tierras repartidas eran poco productivas para el cultivo agrícola. Además, en 1979 se creó el Sistema Alimentario Mexicano (SAM) que buscaba atacar la problemática relacionada con la producción, distribución y consumo de productos alimenticios (González, 2009).

Programas del sector rural en el modelo benefactor

Inicialmente para abordar el análisis de las instituciones y programas del sector rural en México, es relevante considerar los antecedentes de planificación para el

desarrollo y la revisión de instrumentos públicos que impactan en el sector rural. Por tanto, se realiza una indagación descriptiva sobre los principales programas con influencia en el medio rural, iniciando desde el México posrevolucionario.

Siendo precisamente después de la Revolución Mexicana cuando se empezó a fraguar un sistema de planeación a nivel nacional, consagrándose en el sexenio de Lázaro Cárdenas de Río, cual gobernó México de 1934 a 1940. A lo largo de este sexenio se llevaron a cabo diversas acciones tanto en campo como en el aspecto legislativo para constituir una planeación para el desarrollo, la cual vendría siendo parte de los orígenes de la Ley de Planeación y de Sistema nacional de planeación democrática (Herrera, 2009)

Así pues, en las siguientes tres décadas se crearon gran cantidad de programas sociales que estaban enfocados a atender el campo, la infraestructura rural, el desarrollo social, etc., muchos de ellos desarticulados y costosos ya que una parte importante del presupuesto se gastaba en el gran aparato administrativo que los operaba (Cabrera y López, 2008). Sin duda estos programas fueron un pilar fundamental de atención a la pobreza, sobre todo en el sector rural.

En la década de los sesenta en nuestro país existía una economía estable y las tasas de crecimiento eran constantes, pero las manifestaciones sociales que se dieron en esos años evidenciaban que había ausencias de atención en ciertos sectores (Tello, 1979).

Con la idea de impulsar el desarrollo rural en áreas marginadas se creó a principio de los setenta el Programa de Inversiones Públicas para el Desarrollo Rural (PIDER), el cual buscaba coordinar los esfuerzos conjuntos de los tres niveles de gobierno (federal, estatal y municipal) y organizar a los beneficiarios intentado que las inversiones desarrollaran un ciclo financiero que las volviera autofinanciables. El PIDER operaba directamente a través de la oficina de la Presidencia de la

Republica y tuvo financiamiento por parte de organismos multilaterales como el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo (Palacios, 2007).

Para inicios de 1977, fue fundada la Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados (COPLAMAR), la cual buscaba entrelazar acciones que dieran pauta a que las zonas rurales deprimidas tuvieran acceso a componentes básicos que les permitieran su reproducción y organización para ser partícipes de patrimonio nacional de una forma más justa. También se buscaba aprovechar el potencial productivo de los grupos marginados y de sus territorios, promover la generación de fuentes de empleo con remuneraciones justas, además de fortalecer la organización de los pueblos y su capacidad de negociación (Cordera y Lomelí, 2005)

Con la visión de seguir participando de manera contundente en la regulación del mercado de insumos básicos por medio de la producción, demanda y distribución de alimentos, en 1980 se crea el Sistema Alimentario Mexicano (SAM), a través de este sistema se buscó atenuar los efectos de la crisis agrícola de finales de los 70, la cual tuvo como resultado el detrimento de autosuficiencia alimentaria en cuanto a alimentos básicos, mayor rezago social de la población rural y la intensificación de la desigualdad social (Palacios, 2007).

De acuerdo con el contexto alimentario del país y a las condiciones comentadas en el párrafo anterior el SAM se planteó como población objetivo, la que estaba integrada por quienes no podían alcanzar las exigencias mínimas nutricionales establecidas en la normatividad. Además de ser un programa que buscaba eficiencia productiva, también se integraba como parte de la estrategia global que buscaba la superación de la pobreza en el sector rural (Sánchez, 1984). Ya que este programa integraba los componentes de la cadena de producción y consumo de alimentos.

El SAM tuvo resultados positivos en ciertas áreas como el incremento de la producción de granos básicos en los años 1980 y 1981, así como la reducción en las cantidades de productos agroalimentarios importados para 1982. Sin embargo, derivado de que este programa estaba financiado directamente con los ingresos del petróleo, no pudo continuar ante ajustes estructurales derivados de una crisis en los precios del petróleo, además de que de cierta forma no era bien visto por el sector agroempresarial ya que afectaba sus intereses (Herrera, 2009). También es relevante mencionar que el SAM fue uno de los últimos programas implementados antes de los cambios y ajustes estructurales de la década de 1980, ya que posteriormente se hicieron revisiones profundas a las políticas sociales de esos tiempos y empezaron a afianzarse las políticas emergentes de no intervencionismo (Cordera y Lomelí, 2005).

Las políticas del sector agrícola implementadas en lo que se denomina el modelo benefactor tuvieron impactos variados y heterogéneos en las comunidades rurales de Puebla, esto ya que por un lado en cierto modo se contribuyó a la modernización agrícola y al crecimiento económico, pero también se tuvieron retos muy relevantes como la dependencia externa, desigualdad socioeconómica e impactos ambientales.

2.6.2.2 Políticas del modelo neoliberal (1983-2018)

Política pública en periodo comprendido de 1983 a 2018

En este periodo de tiempo estuvieron al frente del país seis gobernantes en el país, los cuales fueron: Miguel de la Madrid Hurtado, Carlos Salinas de Gortari, Ernesto Zedillo Ponce de León, Vicente Fox Quezada, Felipe Calderón Hinojosa y Enrique Peña Nieto.

En primer lugar, en el ámbito internacional ocurren diversos sucesos que son trascendentes para nuestro país, algunos de ellos son la crisis de la deuda externa como consecuencia de la estrepitosa caída de los precios del petróleo en 1987, además el periodo de 1986 a 1992 asciende considerablemente la dominación de las empresas transnacionales en el país. Para 1992 se realiza la Cumbre mundial de medio ambiente, también denominada Cumbre de la Tierra, donde se discute temas referentes al desarrollo sustentable del planeta y el cambio climático. También en este año se firma el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y México se integra a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en 1994.

Durante los años siguientes en nuestro país se firmaron catorce acuerdos comerciales con países de diferentes continentes y asociaciones del mundo, dentro de los cuales están Perú, Bolivia, Japón, Panamá, Israel, Chile, Unión Europea, Alianza del Pacífico, Colombia, por mencionar algunos (SICE, 2021). Con la implementación de estos acuerdos se trató de obtener acceso a mercados más extensos y una mayor diversidad de productos y servicios.

En el ámbito nacional precisamente fue en el sexenio de Miguel de la Madrid que se sustituye el Plan Sexenal por el Plan Nacional de Desarrollo, aunque comparte el mismo espíritu y busca objetivos muy similares. En este sexenio se inician programas que están orientados a ajustar las estructuras de gobierno y la privatización de empresas paraestatales.

Para el gobierno de Carlos Salinas de Gortari le resulta difícil arrancar con legitimidad ya que existieron acusaciones de fraude electoral, pese a ello, poco después ejerció el poder con mano dura, incrementando los ingresos del gobierno mediante el denominado “Terrorismo fiscal” y hubo una renegociación de la deuda externa con lo cual hubo una reducción del 26%, (Paz y Palacio, 2006). Así mismo se implementó el Programa Nacional de Solidaridad, cuyo objetivo en la teoría era

brindar servicios básicos a poblaciones alejadas de las ciudades y al finalizar el año de 1994 en México se presentó una crisis financiera que ocasionó una estridente caída del peso y produjo una devaluación (González, 2009).

Ante la crisis financiera del 94-95 emerge el Fondo Bancario de Protección al Ahorro (FOBAPROA), el cual en teoría se utilizaría para atenuar la crisis financiera del país impulsando la liquidez de los bancos, es decir, generar la capacidad de tener dinero disponible (Garrido, 2000). Aunque la realidad es que fue un gran fraude en donde los propietarios de aseguradora, bancos y fondos de inversión al quebrar fueron rescatados por el Estado.

En el sexenio de Vicente Fox, se acrecentaron las Reservas Internacionales y se buscó impulsar la inversión en desarrollo social (Aguirre, 2007), sin mucho éxito, ya que prevaleció la pobreza y la desigualdad social. Con Felipe Calderón, dada la estabilidad en el precio del petróleo, se desarrolló una mejora macroeconómica a nivel nacional, se reformó la Ley del ISSSTE con la intención del “flexibilizar” el mercado laboral por medio de legalizar la subcontratación, la regulación de pagos por hora y el establecimiento de contratos que sitúan en inseguridad la persistencia laboral de los trabajadores (Leal, 2011). También hubo incremento en la inseguridad nacional ya que se le declaró la guerra al narcotráfico (bueno a algunos carteles únicamente).

En el sexenio de Peña Nieto se instrumentó una estrategia denominada Pacto por México el cual se fundamenta en propiciar (paradójicamente) el combate a la corrupción, la rendición de cuentas, fomentar el crecimiento económico, la seguridad, la justicia, entre otras. Sin duda este sexenio será recordado como uno de los sexenios más corruptos y frívolos de la historia reciente. Se negociaron y aprobaron diversas reformas estructurales, entre las más polémicas están la reforma educativa y la reforma hacendaria (Loaeza, 2020).

Por otra parte, en cuanto al sector agropecuario, en la década de los 80 se inicia una enorme disminución de subsidios destinados al sector agropecuario, así como de instituciones que apoyaban al sector, los pequeños avances se refieren a la etapa final del reparto agrario y apoyos contados al proceso productivo, en estos años se inició la privatización de empresas FERTIMEX y diversas agroindustrias (Sacristán, 2006)

Para los años 90 en el sector agrícola se trató de establecer ciertas condiciones para configurar una estructura agraria conforme a las condiciones establecidas en los planteamientos del TLCAN. Promoviendo la reconfiguración del campo en dos vertientes, con políticas diferenciadas para cada una, por una parte, un sector agrícola moderno, con ánimos empresariales y competitivo en el mercado global y por otra los pequeños productores del campo arcaico y de subsistencia auspiciado por programas asistencialistas que buscan combatir la pobreza. Esto también derivó en el descuido y abandono de terrenos agrícolas por considerarse improductivos o poco útiles en el entramado de mercado abierto al que fueron impuestos los campesinos (Carton de Grammont, 2009).

De manera paralela se aprobó la reforma al artículo 27 constitucional con la cual se permitía la venta del ejido, además se origina el programa denominado PROCAMPO en el año de 1993, surgiendo como un dispositivo de entrega de recursos para tratar de compensar a los campesinos nacionales por los apoyos que reciben sus pares en el extranjero (Paz y Palacio, 2006)

En 1996 surge la Alianza para el campo, la cual está integrada por un grupo de programas destinados a la cobertura rural enfocados al campo desde diversos componentes productivos y de desarrollo. Este grupo de programas presenta relevancia por la cantidad de recursos que opera y también por las estructuras políticas y sociales que fue tejiendo desde ámbito municipal, pasando por el estatal y federal. Destacan componentes como el Programa de inversión Rural

(PAPIR), Programa de Fortalecimiento de la Empresa y la Organización Rural (PROFEMOR) y Programa de Capacidades en el Medio Rural (PRODESCA) y también surge el programa PROGRESA en 1997 (Herrera, 2009).

Posteriormente hace su aparición el programa OPORTUNIDADES (en el año 2002), el cual deviene del PROGRESA. En estos años existe un esfuerzo para lograr vinculación productiva con el mercado por medio de capacitación y asesoría, hay una promoción de créditos rurales y se desarrollan proyectos denominados como productivos (Aguirre, 2007).

En los últimos sexenios (2006 al 2018), no hubo una reactivación del sector agropecuario para lograr obtener una balanza comercial equilibrada en cuanto a importaciones y exportaciones y ni que decir de buscar la soberanía alimentaria, ya que se siguió dependiendo enormemente de las importaciones de granos básicos. Se implementaron estrategias alineadas a la FAO, las cuales proponen políticas diferenciadas en cada estrato del sector agropecuario y se plantea reducir la brecha de desigualdad entre pequeños productores agrícolas y exportadores (Gómez, 2012). Lo cual evidentemente no se ha logrado ya que por el contrario a lo planteado los pequeños productores han sido avasallados por la dinámica del mercado global y el silencio encubridor del Estado.

Políticas Neoliberales en el campo mexicano

El Estado sin duda realizó modificaciones de fondo a la política agropecuaria en los periodos gobernados por los presidentes de la República Miguel de la Madrid y Carlos Salinas de Gortari, estas modificaciones esencialmente trajeron consigo la desvinculación estatal, la comercialización de recursos nacionales, y la aniquilación de instancias gubernamentales ligadas directamente al sector agropecuario (Martínez y Rechy, 2003). Con ello, las instituciones de acompañamiento al campo se fueron reduciendo drásticamente hasta llegar al

grado de que a la mitad de la administración del presidente Salinas de Gortari solo sobrevivía un par de instituciones, que son el Colegio de Postgraduados y el INIFAP. Las instancias inmersas directamente en apoyos a procesos de comercialización y vinculación agrícola como INMECAFE y COANSUPO por mencionar algunas abandonaron dichos procesos, dejando a la deriva a productores pequeños y situando al mercado a expensas de colosales empresarios nacionales y empresas transnacionales (Valenzuela, 1995).

Las modificaciones a la política agrícola que se implantaron fuertemente en nuestro país originaron una crisis en el sector agropecuario, la cual obedeció principalmente a la falta de acompañamiento, apoyos y la exclusión paulatina del mercado, además de imponer intereses políticos que no obedecen al sector agrícola nacional siguiendo la pauta del modelo global de desarrollo neoliberal y con ello se fomentó el establecimiento de agentes internacionales en el sector primario.

El Estado mexicano de manera paulatina fue retirando los apoyos al sector agrícola, dejando descobijados a los campesinos, desentendiéndose de la inversión social en gran parte del sector rural, los precios de los productos básicos fueron desvalorizados, inclusive se produjo un desabasto y subordinación al mercado internacional, al depender de insumos y técnicas con costos muy elevados provocando en cierto grado el estancamiento y abandono progresivo del campo y las comunidades rurales (Martínez, 1996).

Entonces el Estado confió en que la economía y el mercado impondrían su orden natural como lo enuncia Adam Smith (1776) en su obra *La riqueza de las naciones*, por lo cual debían intervenir lo menos posible, permitiendo que la economía agrícola fuera sometida a las estrategias de las políticas internacionales, con ello fueron abiertas las fronteras a productos extranjero de forma excesiva. De esta forma se evidenció que el mercado internacional es

arbitrario, presentando condicionantes heterogéneas a los países de forma conveniente para los que ostenta el poder.

En este contexto, el conocimiento básico referente a plagas, clima, asesoría técnica, etc. fue integrado como producto comercial, el cual se fue convirtiendo más que en una ventaja en una restricción para potencializar la producción, dados sus altos costos económicos y por ende difícil acceso para pequeños productores. De tal suerte que se generaron fuertes restricciones para integrarse a la nueva dinámica económica impuesta por el Tratado de Libre Comercio (Martínez, 1993).

Sin duda hemos sido testigos de que las maniobras políticas de desarticulación y abandono de la infraestructura institucional del sector agropecuario han ocasionado daños a nuestro país y sobre todo a los que menos tienen, siendo inaceptable basar la política en dogmas de que el mercado tendrá ajustes naturales que compensaran las ausencias de las instituciones oficiales, esto evidenció ser una estrategia equivocada que la sociedad ha tenido que absorber con costos muy altos, llegando a descuidar la balanza comercial agroalimentaria y triplicar la exportaciones con respecto a la producción nacional (Urquía, 2014).

Se puede decir que eventualmente en el sector agropecuario existió una incapacidad institucional para resolver las problemáticas y vencer las adversidades que presenta el sector, ya que se percibe la ausencia, la deserción o en el mejor de los casos el limitado funcionamiento de las instituciones oficiales que habitualmente venían haciendo frente a los retos y problemáticas del campo mexicano.

En México el sector agropecuario presenta una gran diversidad de sujetos sociales y en este sector como en muchos otros existen grandes desigualdades sociales. Por ello existen en el país pequeños productores agropecuarios o campesinos que requieren de los soportes del Estado, ya que no tienen por si solos los medios

necesarios, existiendo así un vacío en cuanto a la capacitación institucional para afrontar la problemática de la integración a la economía mundial. Muchos productores habían dejado los vínculos para el reconocimiento y exploración de mercados a las instituciones oficiales, y al desaparecer estas, no se pudo dar el cambio de estafeta en cuanto a esta responsabilidad a los sujetos sociales del sector (Martínez, 1996).

Derivado de la reducción de la acción institucional en el sector agropecuario generó cierto retraso en diversos frentes con la falta de organización en cuanto a la adquisición de insumos técnicos, tecnológicos, de capacitación, además de ausencias en cuanto a la representatividad y gobernabilidad del sector. Lo cual también se vio reflejado en la reducción de la capacidad de generar productos para el autoconsumo.

Programas del sector rural en el modelo neoliberal

Con la implementación de un nuevo modelo económico se trataron de reemplazar ciertos programas, tal es el caso del Sistema Alimentario Mexicano (SAM), ya que para 1983 se crea el Programa Nacional de Alimentación (PRONAL), el cual inicio con un presupuesto mucho más limitado y tuvo poco impacto ya que no alcanzo los volúmenes de producción que su antecesor (Pérez, 2004). Posteriormente para el periodo de 1983 a 1988 estuvo operando el Programa Nacional de Desarrollo Rural Integral (PRONADRI), el cual buscaba lograr la autosuficiencia alimentaria y con ello tratar de generar mejores condiciones de vida para los campesinos. Posteriormente todos estos programas perecieron ante la implementación de reformas estructurales fomentadas por las políticas neoliberales. Pudiéramos decir entonces que este fue un parteaguas en el cual el Estado benefactor entró en decadencia, al implementarse la economía global y abierta apuntalada por la directriz del libre mercado.

Derivado de que los gobiernos siguientes tanto el de Vicente Fox Quesada, como el de Felipe Calderón Hinojosa definieron una postura semejante en cuanto al modelo de desarrollo a seguir continuando con un programa denominado Programa de Educación, Salud y Alimentación (PROGRESA), el cual fue planteado para otorgar incentivos educativos a niños y jóvenes, utilizar un enfoque preventivo en los servicios de salud y promover una alimentación sana entre los integrantes más vulnerables de las familias. En el caso del presidente Fox (2000-2006) el nombre del programa tuvo una metamorfosis, por lo cual paso a llamarse Programa de Desarrollo Humano Oportunidades (Oportunidades) (Sedesol, 2002). Esta denominación al programa se conservó durante el sexenio de Felipe Calderón (2006-2012) sin embargo se incorporó a una estrategia denominada Vivir Mejor que desarrolló esa administración. Derivado de una falta de articulación y entretejido de sus componentes, las estrategias de política social mencionadas no lograron una integración eficaz de la política social nacional (CONEVAL, 2012, 2018).

Para el año 2014, durante el sexenio del Enrique Peña Nieto (2012-2018), nuevamente hubo un cambio de denominación al programa a PROSPERA, el cual buscó ser un Programa de Inclusión Social y formó parte de los sistemas de política social, Cruzada Contra el Hambre y Estrategia Nacional de Inclusión (Yaschine y Ochoa, 2016). Buscando implementar una política de nueva generación.

Programas de apoyo al campo en el modelo neoliberal.

Con la puesta en marcha de las reformas y ajustes estructurales y tras crisis económicas que dieron pie a reestructurar la política social, emergieron programas y acciones con la intención de compensar los daños ocasionados por estos cambios, los cuales pudieran ser considerados componentes vigentes en la política agrícola de nuestro país. Principalmente se consideran tres componentes de acción política en el campo, el referente a Apoyos y Servicios a la

Comercialización Agropecuaria (ASERCA) implementado en 1991, el Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO) que surgió en 1994 (administrado por ASERCA) y la Alianza para el Campo (APC) la cual inicio en 1996.

ASERCA buscó ser un instrumento para estimular la comercialización de los productos agropecuarios en favor de los campesinos, afrontando la liberación de los mercados y administró el Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO) (ASERCA, 2018). De manera complementaria a lo anterior en 1994 empieza a funcionar el Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO), el cual es un programa que funciono como tal hasta 2018 y contempla un subsidio o apoyo directo a los productores y busca apoyar el ingreso de los campesinos. (PROCAMPO, 2018)

Derivado de que PROCAMPO emergió en circunstancias de apertura comercial económica y de alguna forma trataba de preparar el terreno para la entrada del TLCAN, las novedosas políticas se distanciaron del proyecto tradicional de apoyos para el sector agropecuario. De manera específica este programa fue presentado como una propuesta de compensación del desvanecimiento del paquete de subsidios fundamentado en los precios de garantía. Ahora bien, Rello y Saavedra (2007) comentan que PROCAMPO incorporo a los pequeños productores (de subsistencia) que no podían acceder a los precios de garantía, a que no comercializaban la producción lograda. Ya que en un principio este programa apoyaba a poseedores de predios de hasta 5 hectáreas, es decir, otorgaba recursos a pequeños productores del sector rural.

A mediados de la década de los 90 se creó un novedoso esquema de fomento agropecuario, el cual fue denominado Alianza para el Campo y estuvo conformado originalmente por un conglomerado de 27 programas, de ellos se desprendían apoyos para apoyo al desarrollo rural, la fertilización, salud animal y vegetal, capacitan y extensionismo, empleo temporal, entre otros. Este esquema

contemplaba la aportación de recursos tanto del gobierno federal, como de los gobiernos estatales y los mismos agricultores, de ahí la denominación de Alianza, tratando de generar un esquema de corresponsabilidad. La aportación de los productores agrícolas fue muy importante para la operación de este esquema en el periodo del 1996 a 2006 aportaron poco más del 40% del costo total, lo cual es muy similar al 44% de las aportaciones del gobierno federal (Monarres, 2010). De este modo se pudiera considerar que la Alianza para el Campo se enfocó a los productores con posibilidades económicas para aportar y no a los que menos tienen.

2.6.2.3 Políticas del modelo de la Cuarta Transformación (2019- 2023)

Política pública en periodo comprendido de 2018 - 2023.

En esta nueva etapa de México se encuentra al frente del país el presidente de la Republica Andrés Manuel López Obrador (AMLO), quien entro a la presidencia el 1° de diciembre del 2018, después de haber competido tres veces por la presidencia de México y quien ha buscado iniciar un cambio de modelo económico y social. Desde antes de tomar posesión, AMLO expreso que su gobierno se denominaría “La cuarta transformación” en una clara comparación con los tres conflictos armados anteriores que se suscitaron en México, La independencia (1810-1821); el mandato de Benito Juárez (1857-1872), en el cual tuvo lugar la Guerra de Reforma y la expulsión de Maximiliano de Habsburgo y finalmente la Revolución Mexicana (1910-1917) (Jiménez, 2021). Aunque se hace la comparación con estos tres episodios bélicos que marcaron la vida pública de nuestro país, la Cuarta Transformación clarificó cuales son los fundamentos y en que reside el nuevo modelo social, político y económico.

A lo largo del tiempo que ha actuado este gobierno, ha definido diversas intenciones y acciones que van conformando el nuevo modelo social, político y

económico, como por ejemplo una crítica a las políticas neoliberales marcadas por la corrupción, elitización de la política, pobreza, etc., también una tendencia al centralismo, económico y político, la limitación de instituciones “autónomas” (como el Instituto Nacional Electoral, los partidos políticos, la Comisión Nacional de Derechos Humanos , etc), el reparto de recursos económicos a grandes masas de población (jóvenes, adultos mayores, campesinos), implementación de consultas populares, por mencionar algunas. Sin embargo, se debe considerar que este nuevo régimen se confronta con una estructura social, política, económica y jurídica fuertes y difíciles de transformar o modificar.

Se puede decir que la bandera de la cuarta transformación es esencialmente la lucha contra la corrupción y la manifestación en contra de la continuidad de las políticas neoliberales, ya que de manera expresa López Obrador las considera causantes de los males de México. Pero he aquí donde surge la controversia sobre si existe una interrupción o hay una continuidad de las políticas neoliberales, más allá del discurso.

En el gobierno de AMLO le ha apostado a una política de austeridad que se sustenta en medidas fiscales restrictivas (prácticas fomentadas anteriormente por el Fondo Monetario Internacional) con la finalidad de sanear las finanzas públicas y ha permanecido la liberalización del mercado, la cual no se cuestiona y se ha aprobado y fomentado con la validación del Tratado Comercial entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC) (López, 2021).

Debe señalarse que en cuanto a las políticas económicas del gobierno de la “Cuarta Transformación”, de acuerdo con Valenzuela (2020) se presenta un escenario en el cual la política fiscal en cuanto a sus ingresos sigue teniendo la misma composición, ya que no hay cambios sustantivos. Pero otro lado el gasto ha tenido algunos cambios, ya que la inversión pública ha caído y ha subido el gasto social (básicamente con subsidios). También se ha implementado una

estrategia en la cual las grandes empresas paguen sus impuestos (no lo hacían anteriormente ya que se les eximía el pago). No obstante, la economía mexicana se ha comportado de manera negativa en los años 2019, 2020 y 2021, esto quizás en gran medida por los efectos de la pandemia de la COVID-19. De manera general no se percibe un cambio en la política fiscal, solo cambia de forma, pero se mantiene el equilibrio de las finanzas públicas.

Existen importantes proyectos de infraestructura como la refinería de “Dos Bocas”, el Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles, el Tren Maya, entre otros, y una política social en ascenso con programas como sembrando vida, pensión para adultos mayores, jóvenes construyendo el futuro, pensión para discapacitados, entre otros, en el campo de acción de este nuevo régimen. Pero ello no ha logrado modificar la relación del gasto en cuanto a la política fiscal y se continúa implementando una disciplina fiscal característica de la política neoliberal (López 2021).

En términos generales se podría comentar que se conservan políticas económicas neoliberales, buscando beneficiar a los más pobres con políticas de tipo asistencialistas (que no resuelven el problema de la pobreza, solo funcionan como un paliativo), pero se ha descuidado la creación de opciones productivas bien remuneradas. Estas prácticas son las responsables de impedir terminar con el esquema neoliberal. Por ello pudiéramos manifestar que el gobierno de AMLO más allá del discurso no ha realizado un esfuerzo suficiente por acabar con las bases de la política económica neoliberal.

También se ha establecido una política de aumento de salarios, abordando un aspecto crucial que había sido desatendido durante tres décadas. Durante este largo período, los salarios habían permanecido prácticamente estancados, sin incrementos sustanciales que reflejaran las necesidades y el costo de vida de los trabajadores. Con esta nueva política, se busca no solo mejorar el poder

adquisitivo de la población, sino también reducir la desigualdad económica y fomentar una distribución más equitativa de la riqueza, marcando un cambio significativo en la estrategia económica del país.

Con el cambio político en México es necesario comentar que una parte fundamental de la política social de la Cuarta Transformación es la mutación de las políticas focalizadas en derechos sociales (Galindo, 2022). Así pues, como parte de la construcción de una alternativa se expresan ideas focales en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2024, las cuales buscan aportar a la construcción de escenarios futuros.

De tal forma que el PND funge como plan rector y guía para las acciones del presupuesto federal. En torno al objetivo de la política social, menciona lo siguiente:

“El objetivo más importante del gobierno de la Cuarta Transformación es que en 2024 la población de México esté viviendo en un entorno de bienestar. En última instancia, la lucha contra la corrupción y la frivolidad, la construcción de la paz y la seguridad, los proyectos regionales y los programas sectoriales que opera el Ejecutivo Federal están orientados a ese propósito sexenal” (PND 2019-2024: 34).

Se pudiera entender que con este objetivo se busca construir un sistema de protección que sobrepase los enfoques basados en el modelo tradicional de gestión social ya que dichas estrategias no erradicaron la pobreza, sin embargo, en el tiempo que lleva en operación la estrategia del nuevo régimen se aprecian resultados parciales en cuanto a una reducción efectiva de la pobreza y la miseria en nuestro país (ya que de acuerdo con datos del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) entre el 2018 y 2022 la pobreza disminuyó de 55.7 millones a 46.8 millones de personas, sin embargo al analizar más a fondo en el mismo periodo la pobreza extrema se mantuvo casi igual con un

aumento de 400 mil personas (CNEVAL, 2023). Aunque existe la apuesta por retornar a un régimen de derechos sociales.

La política social en el PND aparece integrada en dos partes: Por un lado, los derechos sociales incluidos en la Carta Magna, educación y salud, los cuales pudieran apreciarse anteriormente como administrados con un enfoque privatizador, ahora se les trata de otorgar un enfoque público y universal. Por otro se tiene una estrategia para abonar al cumplimiento de la premisa de AMLO “Primero los pobres”, la cual integra nueve programas sociales enfocados a atender a sectores sociales particulares. Algunos de los programas implementados son: *El Programa para el Bienestar de las Personas Adultas Mayores*, *el Programa Pensión para el Bienestar de las Personas con Discapacidad*, *el Programa Nacional de Becas para el Bienestar Benito Juárez*, *Jóvenes Construyendo el Futuro* y *Sembrando Vida*,

En cuanto al tema referente a la educación el gobierno de la Cuarta transformación

Se ha propuesto (de acuerdo con el PND) dignificar y mejorar las condiciones físicas de las escuelas, busca garantizar el acceso a la educación a todos los niños y jóvenes, además de revertir la fallida reforma educativa. Sin duda es un reto complicado pero necesario para transitar hacia una sociedad más consiente y justa

Por otra parte, a nivel internacional han surgido diversos eventos que son relevantes para la comunidad mundial y particularmente para la política implementada en nuestro país en los últimos tres años. Uno de ellos fue la firma del Tratado Comercial entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC) el 30 de noviembre del 2018 en el marco de la cumbre de los Líderes del G20, llevada a cabo en Argentina (Gobierno de México, 2020). Dicho tratado comercial puede

visualizarse como una modernización del extinto TLCAN y se integran nuevos capítulos referentes a PYMES, anticorrupción, trabajo y medio ambiente.

Sin duda el acontecimiento que marcó la historia reciente de la humanidad fue la Pandemia de la COVID 19, la cual es derivada de la enfermedad causada por el virus SARS-CoV-2, dicha enfermedad inicio en la ciudad de Wuhan en China en diciembre del año 2019 (OMS, 2020) y se comenzó a dispersar por todo el mundo rápidamente hasta que en fue reconocida como pandemia el 11 de marzo del 2020.

Con el descubrimiento del primer caso de Covid-19 el 27 de febrero del 2020, México se integró en la pandemia mundial, tomándonos a todos por sorpresa y con ello se implementaron una serie de medidas de cuidado impuestas por el gobierno, se cerraron las fronteras, disminuyeron los flujos de bienes y servicios, muchos negocios cerraron de manera temporal y otros tanto de manera definitiva. Además de acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2020) la pandemia trajo consigo una crisis con pérdida de empleos, aumento de la pobreza, incremento de la informalidad, rezago educativo, afectaciones a los mercados nacional e internacional, etc., haciendo más evidente la brecha de desigualdad social, económica y étnica existente para los grupos sociales más desprotegidos.

Ante la crisis ocasionada por el COVID 19 el gobierno mexicano ha instrumentado medidas como la provisión de recursos para impulsar la infraestructura de salud, la integración de las fuerzas armadas en labores de salud, el aumento al presupuesto, para fortalecer los programas sociales, el otorgamiento de créditos a trabajadores y a la población más vulnerable (Chiatchoua *et al.*, 2020), con la finalidad de fortalecer la economía mexicana.

Políticas y programas de la cuarta transformación en el campo mexicano.

Como lo hemos visto a lo largo de este trabajo de investigación, históricamente el sector rural y campesino en México ha sido un sector pobre y olvidado, aunque esta situación no es algo que se haya creado recientemente lo que amerita mayor profundidad es la reflexión sobre lo que está desarrollando la administración de la Cuarta Transformación para fortalecer a los campesinos mexicanos y sacarlos de esa situación de vulnerabilidad. Como muestra del olvido que se tiene del sector, de acuerdo con Narro (2020) actualmente en México se importa el 48 por ciento de los alimentos consumidos por la población, ello en gran medida por la ausencia de apoyos a pequeños productores de granos básicos, lo cual causó la pérdida de la soberanía alimentaria.

Partiendo de que las políticas neoliberales dirigidas al campo han propiciado el establecimiento de agroindustrias y grandes proyectos que obedecen a intereses particulares de transnacionales, con lo cual se ha dejado en total abandono a los pequeños propietarios, ejidatarios y comuneros, ocasionando migración, abandono del campo, venta de tierras, así como una gran dependencia de insumos para la agricultura. El gobierno federal se ha propuesto terminar con el agotamiento del campo y la dependencia alimentaria con una plataforma impulsada por los siguientes programas sociales (PND 2019-2024),. Para fortalecer y acompañar al sector agropecuario se han implementado programas como: *El Programa Producción para el Bienestar, Programa de apoyo a cafetaleros y cañeros del país, Programa de Precios de Garantía para los cultivos de maíz, frijol, trigo panificable, arroz y leche, Crédito ganadero a la palabra, Distribución de fertilizantes químicos y biológicos y Creación del organismo Seguridad Alimentaria Mexicana (SEGALMEX)*. Claramente impulsar el sector agropecuario en el país una tarea complicada y que requiere tiempo para visualizar una metamorfosis plausible, por lo cual, en la administración de López Obrador, difícilmente se podrán evidenciar cambios significativos.

2.6.2.4 El Plan Puebla y las políticas locales enfocadas al campo.

Es importante iniciar este apartado mencionando que a la par de la puesta en marcha de la estrategia denominada “revolución verde” en México (comentada en apartados anteriores), de manera emparejada o producto de ella se iniciaron estrategias regionales con la finalidad de abonar a la tecnificación y productividad del agro. Es así que el Plan Puebla comenzó su operación en 1967 en la entidad federativa de la cual toma su nombre, como un proyecto de desarrollo agrícola regional.

Se estableció como zona de influencia del Plan Puebla la región comprendida por los municipios de San Martín Texmelucan, Cholula, Puebla y Amozoc, los cuales en su conjunto alcanzan la superficie de 116 mil hectáreas, mediante el respaldo técnico y financiero del Centro Internacional para el Mejoramiento del Maíz y Trigo (CIMMYT) mediante una coordinación permanente con el Colegio de Postgraduados (CIMMYT, 1974). Para la mitad de la década de los años 70, quedó bajo la dirección la coordinación total de esta última institución y de manera oficial dejó de operar en 2002. Sin embargo, desde la primera parte de la década de los noventa se le empiezan a retirar apoyos económicos de parte del gobierno federal. Los objetivos del Plan Puebla fueron de acuerdo con el Colegio de Posgraduados principalmente: “1. Desarrollar, probar en el campo y refinar una estrategia para aumentar con rapidez los rendimientos de un cultivo alimenticio básico entre minifundistas y 2. Adiestrar técnicos de otras regiones sobre los componentes y uso efectivo de esta estrategia” (COLPOS, 1974).

Para cuando el Plan Puebla estaba en sus últimos años de funcionamiento, también estaba en operación de la vinculación por medio del extensionismo parcialmente privatizado y la operación de estrategias como la Alianza para el Campo, que a través de los años integrarían la estructura de la evolución de la

concepción del Estado mexicano sobre desarrollo rural (Álvarez, 2006). A través de los años de operatividad del Plan se experimentaron diversos logros en aspectos técnicos productivos y también a través de su funcionamiento se dio origen al establecimiento de nuevos programas técnicos, de organización de productores y de enseñanza, capacitación y difusión del conocimiento.

Tal vez uno de los logros más importantes del Plan Puebla tuvo lugar entre 1967 y 1974 y lo constituyó el aumento en los rendimientos de la producción de maíz de temporal al pasar de 1,300 kilogramos por hectárea en promedio a 3,100 kilogramos por hectárea, con ello de igual forma se observó un aumento en la producción de cultivos asociados como frijol y calabaza, los cuales representan una gran superficie del área de influencia del Plan.

En el periodo de 1974 a 1984, la práctica del Plan Puebla se replicó en otras regiones y estados del país, por medio del Programa Nacional de Desarrollo Agrícola en Áreas de Temporal (PRONDAAT); a partir de esto hubo una ampliación en la incidencias de la investigación agrícola por medio de transferencia de conocimientos a productores de diversos cultivos anuales, frutales, ganadería de traspatio y la familia campesina, por mencionar algunos; en esta etapa se suscitó una estrategia de fortalecimiento de las capacidades de los profesionistas (alrededor de 3 mil) inmersos en las temáticas enfocadas al desarrollo agrícola para manejar programas similares Plan Puebla en México y Latinoamérica (Sánchez 2010).

Durante el tiempo comprendido entre 1984 y 1992 se desarrolló el procesos de conformación de la Cooperativa Agropecuaria Regional “Cholollan”, la cual estaba integrada por más de 2 mil productores agrícolas del valle de Puebla, esta buscaba fundamentalmente la coordinación e integración de comunidades para trascender a los intercomunitario; justamente en 1992 la banca del gobierno dejó de incluir a los productores, derivado de ello, se constituyó la Unión de Crédito

Plan Puebla II, con una sociedad de más de 3 mil campesinos, buscando capitalizarse mediante ahorros de sus socios para el otorgamiento de créditos para proyectos productivos (Díaz *et al.*, 1999). Los conocimientos y experiencias obtenidos por medio de la operación e investigación de los programas del Plan Puebla brindaron la oportunidad de integrar un programa de posgrado denominado Maestría en Ciencias en Estrategias para el Desarrollo Agrícola Regional en 1991 y un programa de Doctorado en Ciencias sobre el mismo tema en 2001.

En cuanto a los aspectos técnicos y productivos referentes al aumento de los rendimientos de maíz, frijol y calabaza, la dinámica de operación implementada en el Plan Puebla fue primordial; los componentes fundamentales de esta estrategia son: “1) generación de tecnologías de producción acordes a las condiciones de los productores; 2) difusión efectiva de la información tecnológica derivada de la investigación; 3) abastecimiento adecuado y oportuno de insumos agronómicos en puntos de fácil acceso; 4) crédito de producción adecuado a tasas de interés razonables; 5) seguro agrícola; 6) relaciones favorables entre el costo de los insumos y el precio de los productos; 7) mercados accesibles con precios estables para el maíz; y 8) organización de productores” (Colegio De Postgraduados, 1974). Aunque se hace mención de que la estrategia para lograr los objetivos estuvo de un equipo interdisciplinario, claramente no hubo un trabajo interdisciplinario, ya que la realidad es que los aspectos organizativos quedaron en segundo plano, casi invisibilizados y ya ni decir de los aspectos culturales que no fueron integrados.

El hecho de que su concepción y puesta en funcionamiento de la estrategia de operación del Plan Puebla haya ocurrido en el periodo de transición entre el desarrollo agrícola y el desarrollo rural integrado en nuestro país, incidió para que la experiencia del mismo introdujera elementos de ambos, de tal manera que si bien es cierto de que su preocupación fundamental fue el desarrollo agrícola, la

estrategia de operación consideraba una serie de aspectos que reclamaba la participación del crédito y el seguro agrícola, de la organización de los productores, de mercados accesibles para las cosechas y productos requeridos en el proceso de producción; también fue necesario introducir con el tiempo el mejoramiento de la familia campesina y de la comunidad, con lo que se induce en los aspectos inmediatos del desarrollo rural (Sánchez 2010).

Aunque el Plan Puebla ha integrado aspectos concernientes al desarrollo rural, sin duda su objetivo fue mayoritariamente técnico productivo, pero aun así al tratarse del fomento de granos básicos como el maíz, el frijol y sus asociados pudo contribuir a la política alimentaria ya que los agricultores del valle de Puebla han sembrado sus granos tanto por motivos económicos como de subsistencia, ya que si lo hiciera únicamente por motivos económicos, seguramente muchos lo habrían dejado hace tiempo. En la economía campesina la producción de maíz funge como la punta de lanza de una estrategia ofensiva (búsqueda de ganancias) y defensiva (búsqueda de seguridad familiar) (González, 1990).

Pese a que se han mencionado ciertos logros del Plan Puebla, es relevante también mencionar los que desde una perspectiva muy particular han sido los conflictos generados por esta estrategia, ya que con fomento la dependencia de insumos externos (como semillas, fertilizantes, plaguicidas, maquinaria, etc.), también fomento el endeudamiento de los campesinos por medio de créditos, la contaminación de la naturaleza, la erosión genética al propiciar la pérdida de semillas criollas, pérdida de diversidad de las agriculturas tradicionales e indígenas, pérdida de agrobiodiversidad, incremento los costos de producción, por mencionar algunos.

Aunque el Colegio de Posgraduados menciona al Plan Puebla como una alternativa de apoyo a las zonas de temporal y un apoyo al sector agrícola tradicional de subsistencia, lo cual quizás pudieran estar sustentado, la realidad

también es que esta estrategia se implementó en terrenos planos en los cuales el suelo y el clima favorecen el cultivo de granos básicos y la obtención de rendimientos altos. No obstante, se dejó en el olvido a los campesinos de subsistencia de las zonas más marginadas donde el suelo es pobre, el clima muy variante y el relieve accidentado, lo cual ocasionó incertidumbre, pobreza y desigualdad.

2.7 Agricultura tradicional y agricultura comercial

La producción agrícola de auto consumo y subsistencia es referida como base de la actividad agrícola y cultural de los campesinos, la cual busca un equilibrio y no causa daños profundos al medio natural, siendo que los agentes se sienten inmersos y parte del ecosistema natural.

El campesino tradicional prioriza y busca cumplir con las exigencias emanadas de las necesidades básicas sociales y la conservación de la naturaleza, a través de actividades agropecuarias de subsistencia, lo cual da pauta para la restauración del entorno. Así pues, podemos decir que el campesino se define y delimita en términos de su contexto histórico y sus interrelaciones con el territorio agrícola-natural.

La agricultura tradicional se fundamenta en la transferencia de saberes y habilidades por medio de la educación informal; un congegado cultural adquirido ancestralmente, la existencia de un agregado enriquecido de plantas y animales en sitios catalogados como agroecosistemas, dicho de otra forma, ecosistemas transformados por la actividad humana, con la intención de alcanzar diversos satisfactores básicos para la subsistencia. Su finalidad primordial va encaminada a lograr seguridad en la producción y en el cumplimiento de las necesidades alimenticias de las familias campesinas, no a la acumulación de capital (Hernández X., 1980). Esta se basa en métodos de uso de la tierra, que han sido

adaptados localmente a lo largo de varios años de experiencia empírica y experimentación campesina.

En el mismo sentido podríamos expresar que los campesinos tradicionales llevan a cabo una agroecológica campesina en donde se interrelacionan la economía y el factor ecológico, buscando el aprovechamiento y conservación de la naturaleza, es decir, el ciclo productivo desarrollado, no devasta el ciclo ecológico, por el contrario, lo respeta con gran solemnidad. La dinámica agroecológica contiene diversos rasgos holísticos, visualizar un territorio en el cual existen diversas interrelaciones entre la tierra, la comunidad, la biodiversidad y los aspectos socioculturales (Altieri, *et.al.*2000).

Se puede aseverar que la agroecológica campesina es una actividad que contiene gran biodiversidad, al estar sustentada en el policultivo y en donde interactúan diversos componentes como la siembra de granos básicos como maíz, frijol, haba, tubérculos intercalados con frutales y plantas medicinales que brindan la oportunidad de regenerar el ecosistema natural y en donde también se integran animales silvestres y domésticos.

Como elemento fundamental para reducir el riesgo la actividad agrícola tradicional integra y reproduce una diversidad biológica, ecológica, geográfica y genética. En cuanto al espacio, el campesino manipula el espacio natural, sin embargo, no genera cambios irreversibles y así favorece la heterogeneidad y la biodiversidad (Toledo, 1991). Ante ello se pueden aprovechar diversos componentes físicos y bióticos, evitando un exclusivismo en su espacio natural.

Por otro lado, la agricultura campesina basada en el autoconsumo y una economía local contiene una diversidad de prácticas como la caza, la pesca, el aprovechamiento forestal, la ganadería, entre otras que protegen en cierto grado a las comunidades rurales de las crisis del mercado y contingencias naturales. Para

ello se requieren estrategias que no dañen a la naturaleza, las cuales se basan en que los niveles de apropiación del ecosistema local (nivel de consumo, carga poblacional, uso de tecnología etc.), no deben perturbar su capacidad de restauración (Goodland, 1995).

Los sistemas agrícolas tradicionales que comprenden policultivos de acuerdo con Altieri (1999) presentan mayores ventajas que la producción agrícola convencional al generar micrositios dinámicos que integran interrelaciones entre una gran diversidad genética de plantas y animales, ciclos de nutrientes cerrados, cubiertas vegetales permanentes. Además, favorecen el uso eficiente del agua, luz solar y suelo y permiten cierta estabilidad productiva ya que cuando algún componente no cumple su objetivo, otro lo compensa.

La integración y no cosificación de la naturaleza que se desarrolla en la estrategia tradicional campesina aminora riegos ecológicos y económicos de los cultivos, además reduce los insumos externos de energía, fuerza de trabajo y materiales, abona a la productividad en cuanto a la diversidad de productos y una mayor permanencia en el tiempo a través de ciclos anuales de producción.

Por otra parte la agricultura comercial se distingue por requerir durante la producción predominantemente energía externa principalmente fósil y fuerza de trabajo asalariada en su mayoría, está enfocada al monocultivo con una alta utilización de plaguicidas, productos contaminantes y degradantes de la naturaleza, con sus tratamientos intensivos coadyuva a la pérdida de la biodiversidad, procura un conocimiento especializado para la producción y se pudiera decir que es mercadocéntrica ya que se cosifica a la naturaleza y los componentes de ella deben ser explotados por medio de la ciencia y la tecnología, siguiendo los intereses económicos del mercado.

El detrimento de biodiversidad a nivel de agroecosistemas, especies y genes es preocupante, no únicamente, por el significativo valor intrínseco de la naturaleza, sino porque también, propicia una disminución de los servicios que suministran los sistemas naturales. Su pérdida se ve reflejada en efectos negativos sobre aspectos fundamentales para el bienestar de la sociedad, como la seguridad alimentaria, la vulnerabilidad ante eventos naturales catastróficos y el acceso a agua en cantidad y calidad suficiente.

El agua, el suelo y el aire son bienes y servicios de la naturaleza que son indispensables para la vida al fungir como sostén de funciones vitales, por lo tanto, su contaminación y pérdida deben ser de preocupación prioritaria para la sociedad, sin embargo, muchas veces ocupan un lugar secundario. La agricultura comercial es un motor importante de degradación y contaminación, ya que genera una presión constante sobre estos componentes de la naturaleza al utilizar métodos intensivos de producción, efectuar el uso indiscriminado de sustancias químicas, promover el cambio de uso de suelo, reducir la fertilidad del suelo, es decir, amenaza la permanencia e integridad de los agroecosistemas en los cuales se desarrolla.

2.8.- El uso de plaguicidas en la modernización agrícola y sus consecuencias hacia la salud humana.

En los relatos históricos acerca de la agricultura, los campesinos se beneficiaban del suelo, el agua y la luz solar para lograr germinar sus semillas y así cultivar plantas que posteriormente daban frutos los cuales cosechaban, guardando el mejor germoplasma de acuerdo con los usos para los que fuera destinada la producción futura. Esencialmente el trabajo de las y los campesinos buscaba colaborar a la fotosíntesis, el método de conversión de la energía solar por medio de las plantas, posibilitando la producción. Ahora, la actividad agrícola posterior a la segunda guerra mundial depende en gran medida de insumos industriales que

buscan ayudar a acrecentar la producción, pero al mismo tiempo, crean circunstancias adversas que atentan contra la salud de las personas y la naturaleza. Uno de estos insumos son los plaguicidas, fomentados fuertemente por la gran producción industrial y la revolución verde y más recientemente cuestionados ya que el poco control de los organismos (plagas y enfermedades) ha conducido al uso más frecuente de plaguicidas de mayor costo y con mayor toxicidad.

Como se ha comentado anteriormente la innovación tecnológica impuesta por el modelo agrícola capitalista no ha fructificado en una mayor certidumbre en la comunidad campesina, ni en una mayor seguridad alimentaria, ya que se ha centrado en generar riqueza para unos cuantos. Por ello se hace relevante el debate teórico y político para valorizar a la naturaleza y considerar los conflictos socioambientales relacionados con el sistema económico y la aparición de novedosas estrategias de desarrollo basadas en las condiciones y potencialidades de los ecosistemas y en el manejo de los bienes de la naturaleza. Ya que se vislumbró al sistema económico al interior de uno biológico que lo contiene, y surgieron nuevos paradigmas que integraron los procesos económicos a la dinámica ecológica y poblacional (Leff, 1998).

Por lo anterior es necesario reflexionar sobre los conflictos socioambientales generados por los paquetes tecnológicos en la agricultura como el uso de herbicidas y plaguicidas altamente tóxicos y que no tienen antídoto como los Monocrotofos (Monoupel, nombre comercial) o la aplicación de clorhidrato de clembuterol para incrementar la producción cárnica, por mencionar solo algunos. Hace apenas unos años parecía sano consumir gran cantidad de vegetales, aunque ahora con la alta residualidad de los plaguicidas y las aguas negras con las cuales son regados, se comienza a generar cierta incertidumbre.

Al observar con detenimiento algún punto del territorio nacional o del mundo donde se produzcan flores, hortalizas o monocultivos, muy posiblemente el paisaje contenga algún elemento de la agricultura moderna como recipientes de pesticidas abandonados en barrancas, señalética con propaganda de los fabricantes de los agrotóxicos, desechos de los plásticos utilizados en invernaderos y seguramente jornaleros agrícolas. La realidad es que no se tiene un escaparate del halo químico para los humanos, ni en las parcelas florícolas de Atlixco, ni en las verduras de Acatzingo, ni mucho menos en la rosa de flor de corte de Chiautzingo, en donde existe riesgo al aplicar los productos y también al habitar espacios contaminados con partículas suspendidas en el aire y contenidas en el agua. Como señala Leff (1998) “La crisis ambiental vino a cuestionar la racionalidad y los paradigmas teóricos que han impulsado y legitimado el crecimiento económico, pero ha negado a la naturaleza “

La afectación de los plaguicidas se puede dar con mayor ahínco en los países más atrasados, en los cuales existen muy pocas regulaciones sobre el uso de los plaguicidas en el campo. Pero ha surgido un interés global sobre los conflictos generados por el uso de agrotóxicos, el cual se acrecentó cuando las sociedades del “primer mundo” se percataron de que no estarían exentos de ingerir veneno en sus frutas y verduras importadas de otros países. Trabajos como “Primavera silenciosa” escrito por Rachel Carson y “Circulo del veneno: los plaguicidas y el hombre en un mundo hambriento” de Marck Schapiro, perturbaron a la sociedad norteamericana que sin fabricar o aplicar pesticidas estarían en contacto con estos químicos por medio del consumo y exposición al ambiente.

En la década de los sesenta las indagaciones se centraron hacia las posibles repercusiones cancerológicas y daños reproductivos, más recientemente los problemas más graves se presentan en alteraciones del ADN, reducción de la fertilidad, lo cual pudiera representar un impacto en los mecanismos de reproducción humana (Colborn et al., 1997). Se puede expresar que la relación

entre la exposición de agrotóxicos y las alteraciones a la salud cada vez cada vez pasa del mito a la realidad.

De acuerdo con Javier Ortega Ceseña, Felipe Espinoza Torres y Lizbeth López Carrillo, investigadores del Instituto Nacional de Salud Pública de México (INSP) (1994) “Los daños a la salud ocasionados por los plaguicidas organofosforados están relacionados con su capacidad de inhibir la actividad de un grupo de enzimas llamadas colinesterasas, propiciando una acumulación de acetilcolina endógena, con sus consecuentes signos y síntomas en el sistema nervioso central. Las intoxicaciones agudas de los compuestos organofosforados, semejan el cuadro clínico de los ataques epilépticos” (Ortega *et al.*, 1994:625). Sin duda los efectos a largo plazo son más complicado de evaluar, pero gran parte de las investigaciones van enfocadas a evaluar los efectos neurotóxicos y conductuales causados por los plaguicidas. Existen investigaciones desarrolladas con obreros expuestos de manera cotidiana a plaguicidas organofosforados que apuntan a intoxicaciones subclínicas que incrementan el riesgo de presentar una intoxicación aguda clínica y eventualmente muerte (López y López, 1993).

Otro de las potenciales consecuencias de los plaguicidas es la denominada enfermedad de Parkinson (Zuber y Alperovitch, 1991) ya que hay estudios que sugieren una relación positiva entre el padecimiento de Parkinson y la exposición a los plaguicidas organofosforados (Semchuk *et al.*, 1992). También puede ser efecto del uso de estos plaguicidas la presencia violenta de enfermedades de tipo infeccioso, ya que estudios realizados con personal expuesto a estos compuestos han evidenciado una mayor insistencia de infecciones en el tracto respiratorio (Hermanowicz y Kossman, 1984). Del mismo modo se ha hecho público que la incidencia de leucemia linfocítica crónica incrementa notablemente en agentes que tienen contacto con plaguicidas organofosforados (Brown *et al.*, 1990).

En México ha existido un enorme crecimiento del mercado de pesticidas, pues en 1969 se vendían alrededor de 14 mil toneladas, en 1977, 22 mil, en 1986 cerca de 60 mil, en el 2007, 121 mil y en el 2020, 99 mil toneladas (SEMARNAT, 2021), estas fluctuaciones el mercado de los plaguicidas, sin duda esta relaciona directamente con las crisis económicas del país y del mundo como la más reciente del Covid-19, pero de manera general se aprecia un incremento devastador en esta actividad económica.

En una revisión de la legislación sobre el uso y manejo de plaguicidas en México se aprecian diversas legislaciones que están inmersas en la temática de manera preponderante (General de Salud (LGS), Sanidad Animal (LFSA), Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR), General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), General para la Prevención y Federales de Sanidad Animal y Vegetal. También, intervienen la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, la Federal del Trabajo, Aduanera y de Comercio Exterior, de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal.), en lugar de una, como recomienda la FAO, lo cual se percibe inadecuado ya que no existe una legislación específica, es incompleta e inadecuada por lo que se crean lagunas y descoordinación al momento de aplicar la normatividad. Existiendo ciertos incumplimientos de registro, de características en las etiquetas y publicidad, dejando así desprotegidos a la población y especialmente a los trabajadores agrícolas.

Reflexión capitular.

La información contenida en este capítulo, da pie a aseverar que la configuración socioterritorial de San Juan Tetla y San Agustín Atzompa presenta diversos elementos que han dado pauta para la transformación de las formas de producción agrícola y con ello propiciando la metamorfosis de la naturaleza y la sociedad, algunos de estos elementos son la ubicación geográfica, ya que desde sus inicios el municipio de Chiautzingo ha tenido una gran diversidad de

actividades, sin embargo la agricultura ha sido dominante durante varias décadas ya que este valle perteneciente a la región de San Martín Texmelucan presenta una interconexión entre la ciudad de Puebla y la Ciudad de México, lo cual hace de esta zona un importante nodo comercial del centro del país, además esta zona se encuentra articulada de diversas formas con la ladera este del volcán Iztaccíhuatl, en donde destaca su oferta hídrica y sus suelos fértiles de origen volcánico.

Dados los elementos antes mencionados, es indudable que el capitalismo agrícola y sus tentáculos insaciables identificaron el potencial del territorio y tomaron los bienes y servicios de la naturaleza y la fuerza de trabajo para ponerlos al servicio del capital y su acumulación, como lo refiere Harvey y así detonar un modelo de producción florícola capitalista que lo único que busca es el incremento de capital.

Las transformaciones socioterritoriales que parten de los ajustes estructurales dictados por las políticas neoliberales en materia agrícola han detonado la pérdida de la competitividad de los campesinos que producen granos básicos, han inducido la reconversión productiva hacia productos sometidos al capitalismo agrícola voraz, integrando la adopción de modelos de producción agrícola intensivos como el modelo de producción florícola y han ocasionado una reestructuración de las estrategias de reproducción social de los hogares rurales y por consiguiente de sus territorios.

La implementación de las políticas neoliberales orilló a los campesinos del territorio a vincularse con las reglas y dinámicas de un orden agrícola global por medio de enfoque extractivistas e intensivos como la revolución verde, lo cual fue configurando el territorio estudiado y transformando las dinámicas de las unidades familiares y de los grupos sociales.

La naturaleza presenta una degradación constante, la cual es provocada por la humanidad y en gran medida por el modo de producción dominante, cuyo enfoque

es netamente productivista, este modelo en su evolución ha lesionado y destruido el agua, el suelo, el aire, la biodiversidad, además de manera complementaria a subordinado y explotado a las clases subalternas, por ello es necesario reflexionar sobre la pertinencia de alternativas que abonen a la resignificación de la naturaleza y sus bienes.

Ante la crisis ecológica de nuestro tiempo es relevante que la política ambiental de México genere una estrategia propia, siendo así endógena-nacionalista y deje de seguir los lineamientos globales determinados desde las Naciones Unidas y el Banco Mundial, los cuales evidentemente defienden los intereses de los Estados Unidos. Se debe priorizar la conservación de la gran diversidad biológica que se tiene, fortaleciendo las regulaciones ambientales para evitar que las transnacionales desarrollen actividades que impacten, exploten o contaminen al grado de degradar nuestro territorio.

El desarrollo de las políticas neoliberales en México, sus efectos en las dinámicas y formas de vida de las familias campesinas hacen fundamental transitar hacia políticas públicas alternativas que fomenten formas de vida y modos de producción más justos y respetuosos con la naturaleza, rescatando el trabajo en comunidad, el cooperativismo y los valores culturales. El Estado lejos de seguir con su postura cómplice del modelo hegemónico, tiene que defender los intereses de las bases sociales campesinas. Aunado a ello los escenarios alternativos se debe construir en comunión, con una sociedad solidaria y organizada, por ello deben fortalecerse los instrumentos de organización y fomentar la unión y el apoyo mutuo.

Desde una visión muy particular se piensa que el gobierno de la Cuarta Transformación está implementando un modelo híbrido (entre el Modelo Benefactor y el Modelo Neoliberal) con muchas buenas intenciones y con un Programa Nacional de Desarrollo que contiene aspectos medulares para cambiar las formas de hacer política, sin embargo los resultados que se empiezan a

visualizar son muy pocos y aislados, por lo cual se debe ser constante, tenaz y perseverante ya que los núcleos de poder, formas, modos y estrategias creadas por el modelo neoliberal no se pueden transformar en un sexenio, sin embargo, lo que sí se vislumbra posible hacer es sentar las bases para ese cambio hacia una nueva comprensión sobre el desarrollo.

Ante la información vertida sobre las posibles consecuencias a la salud por el uso de plaguicidas comentadas en este capítulo se hace necesario dirigir la mirada a el fortalecimiento de la agricultura tradicional de autoconsumo, con la implementación de pluricultivos, modelos de producción agroforestales o agrosilvopastoriles en donde se abone a una producción más sana y justa, es claro que este proceso es largo y enfrentara múltiples resistencias pero las circunstancias ameritan este esfuerzo y su consolidación a largo plazo, sin embargo a corto plazo se debe iniciar con la revisión y reforma a la legislación que regula el uso y manejo de los plaguicidas en México.

CAPÍTULO III.- Ladera este del volcán Iztaccíhuatl metamorfosis degradante.

Introducción capitular

En el presente capítulo se presenta un análisis y descripción del modelo de producción florícola capitalista en diferentes escalas espaciotemporales, sus dinámicas y particularidades, así como sus requerimientos ecológicos, climáticos, técnicos y de control.

Además, se pone en evidencia que la introducción del modelo capitalista de producción intensiva, particularmente mediante la agricultura protegida, ha transformado significativamente las dinámicas del campo mexicano. Impulsado por políticas neoliberales y tratados comerciales como el TLCAN, este modelo ha promovido el uso de invernaderos, sistemas tecnificados y altos insumos industriales, generando una creciente dependencia de tecnologías importadas y apoyos gubernamentales. En el caso específico de Chiautzingo, se ha observado un crecimiento acelerado en la producción de rosa bajo condiciones controladas, fenómeno favorecido tanto por las condiciones ambientales y bienes de la naturaleza, como por programas estatales y federales que han incentivado esta forma de producción, generando al mismo tiempo tensiones sociales, impactos ambientales y procesos de desigualdad en el acceso a los recursos.

Del mismo modo se muestra el proceso productivo general óptimo (en términos de rentabilidad) que se sigue en la producción de rosa de corte en la zona de estudio, sus etapas y subprocesos.

También se da cuenta de la agrobiodiversidad en el territorio desde una perspectiva de la conservación o erosión genética de las especies cultivadas, integrando las variaciones en cuanto a especies cultivadas por medio del análisis de la dinámica de la producción agrícola en el territorio estudiado, además de analizar las presiones a la naturaleza dadas por el modelo de producción florícola

utilizado y las interrelaciones generadas entre la pandemia del COVID 19 y el fenómeno de la floricultura en el territorio.

3.1.- Desarrollo e implementación del modelo de producción florícola capitalista.

La floricultura es una actividad de producción agrícola impulsada en la actualidad en varios países, incluyendo evidentemente a México. Este tipo de producción agrícola se ha desarrollado tanto en pequeñas unidades de producción agrícola (parcelas familiares de traspatio hasta escasas hectáreas) como es el caso de la zona de estudio, así como en cuantiosas extensiones de tierra de capital privado con un mercado principalmente de exportación.

La floricultura mexicana genera aproximadamente \$5,464 millones de pesos en alrededor de 15 mil hectáreas de producción, esto a lo largo del territorio nacional, ya que prácticamente en todas las entidades federativas se producen ornamentales. Asimismo, esta actividad demanda gran cantidad de mano de obra, por lo que genera numerosos empleos. El INEGI considera que la actividad florícola es una de las actividades más rentables económicamente ya que generó en el año de 2005 más de 39 millones de pesos en un área que solo constituye el 0.07 % de la superficie total del país, siendo el estado de Puebla quien colaboró con 23 % de estos rendimientos (SAGARPA, 2009), lo cual da cuenta que la actividad florícola del territorio estudiado es un componente significativo en la generación de riqueza para la elite agrícola de la región.

En México se cultivan y producen aproximadamente 50 especies de flores, siendo las principales las rosas, gladiolas, crisantemos, claveles ya que cubren el 56% de la superficie total cultivada y representan el 89% de la producción total (ASERCA, 2006). Según estimaciones del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, son 25, 500 productoras y productores los que dirigen estas acciones y con ello generan aproximadamente 188 mil empleos permanentes, 50 mil eventuales y un millón de indirectos. En el municipio de Chaiutzingo se estima que

alrededor de 700 familias se dedican a la producción de rosa lo cual tiene importantes implicaciones socioterritoriales en la región, siendo esta una actividad económica importante relacionada con la ocupación laboral, la gestión de los recursos naturales y la modificación de las interrelaciones dadas en el territorio.

El modelo de producción florícola capitalista requiere del uso intenso de los recursos necesarios y comprende un ritmo acelerado en su producción, de este modo es catalogado como un modelo de producción intensivo. Esta producción se mantiene de manera constante durante gran parte del año y en fechas específicas (día del amor y la amistad, día de la madre, día de muertos, etc.) se planea mayor producción, gracias a la implementación cada vez mayor de la agricultura protegida y el uso de paquetes tecnológicos con insumos externos sintéticos en esta actividad.

La actividad florícola posee gran importancia en el mercado agrícola a causa de su alto valor comercial y gran variedad de flores de corte, plantas y follaje que se comercializan a nivel nacional e internacional. Esta gran variedad de productos florícolas existentes dificulta su clasificación y proceso de producción. El proceso de producción de la flor ostenta características particulares que difieren de otras actividades que pudieran ser análogas, como el injerto, la poda, el corte, etc.

La floricultura es una disciplina que se desprende de la horticultura y se refiere al cultivo de flores y plantas ornamentales con un enfoque comercial y con el objetivo primordial de satisfacer las necesidades del cliente o consumidor (Ávila *et al*, 2013). La persona dedicada al cultivo de las flores se denomina floricultor, pero en el caso de esta investigación básicamente hablaremos de “roseros” que son precisamente las personas dedicadas a la producción de rosas.

La rosa es una planta ornamental o pudiera ser también denominada planta de jardín, su cultivo y comercialización está enfocado a propósitos decorativos, dadas sus peculiaridades estéticas, como la textura de su follaje, sus flores, sus hojas o su perfume. Puede ser comercializada como planta, en maceta o como flor de

corte para arreglos o ramos (principal producto en la zona de estudio), por ello se hace pertinente presentar de manera puntual estos dos tipos de producción.

El tipo de producción de *flor de corte* es denominado así porque sus flores o capullos son segados cortándolos con sus tallos y hojas, esta producción se realiza predominantemente en el suelo ya sea a cielo abierto o bajo protección. Las más populares son las rosas, las gladiolas y los claveles. El destino de la producción de este tipo de cultivo es la decoración por medio de la incorporación de algunas otras plantas ornamentales como follajes, en diversas presentaciones como ramos, arreglos florales, coronas o incluso de manera individual. Debido a que en la flor de corte se separa a la flor del resto de la planta se tiene un tiempo de vida corto.

La producción en *maceta* es un tipo de producción que a diferencia del de corte tiene un tiempo de vida mucho más largo y está en función de la atención que se le brinde en su mantenimiento, debido a que la flor no es separada de la planta y en conjunto es incorporada en macetas. Las macetas pueden utilizarse en lugares exterior e interiores y dado el caso pueden trasplantarse al suelo sin dificultades.

Se entiende que un *modelo de producción florícola capitalista* es un proceso productivo de flores con un enfoque netamente comercial, cuya finalidad principal es satisfacer las necesidades de los consumidores, es decir del capital, obedeciendo así a las tendencias impuestas por el mercado e incluye diversas características bien definidas para su implementación como el tipo de fuerza de trabajo que en su mayoría es mixta (asalariada y familiar), los medios de producción (recursos genéticos vegetales, tierra, agua, insumos sintéticos externos, sistemas de riego, capital, etc.), con la finalidad de obtener los mayores rendimientos, de la mejor calidad potencial, en el menor tiempo y con el menor costo posible.

En la zona de estudio se realizan dos tipos de producción de la rosa, ambos impulsados por las políticas agrícolas neoliberales, uno de ellos es el sistema de

producción a cielo abierto y el otro es el sistema protegido el cual ha ido reproduciéndose de manera exponencial en los últimos años.

El *sistema de producción a cielo abierto* se implementa a la intemperie, con ello el cultivo de la rosa depende en gran medida de los componentes naturales del ambiente (humedad, temperatura, luz solar, entre otros). Generalmente presenta poca tecnificación y es efectuado mayoritariamente en pequeñas superficies de tierra (desde cientos de metros hasta una hectárea aproximadamente). Se pudiera decir que producir la rosa de esta forma no implica una inversión de capital tan alto (en comparación con el sistema protegido) haciéndola más viable para los pequeños productores (que producen en pequeñas superficies). Según datos de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural entre el 70 y 80% de la producción nacional de flores se realiza en este sistema.

Los factores climáticos y los requerimientos ecológicos de la rosa en ocasiones complican el cultivo a cielo abierto ya que requieren de ciertos niveles de temperatura, humedad, luz, etc., para tener una óptima producción. Esto dado que las rosas son un producto que basa su calidad primordialmente en la estética y belleza de la flor, el tallo y las hojas. El clima es determinante en la presencia de plagas y enfermedades que perjudican el crecimiento del cultivo, de tal forma que la producción de rosa es una actividad que requiere la aplicación intensiva de plaguicidas, herbicidas y fertilizantes.

Por otro lado, el *sistema de producción protegido* (agricultura protegida) se basa en instalaciones que en mayor o menor medida tengan la capacidad de controlar el ambiente en el cual se producen las flores, estas instalaciones son diversas en cuanto a sus características particulares y complejidad de sus estructuras, pero son sistemas protectores que buscan generar ambientes idóneos para fines específicos.

En México existe una tendencia hacia la agricultura protegida desde hace varios años ya que más comúnmente se busca la producción anticipada o totalmente

fuera de estación (forzado de cultivos) (Alpi y Tognoni, 1999), como es el caso de la rosa, en la cual se busca anticipar la producción y extender las etapas de floración a temporalidades que a cielo abierto no se podría dadas las inclemencias del tiempo atmosférico.

Así pues, se pudiera decir que con la implementación del sistema protegido no se presentan las restricciones dadas por el medio ambiente hacia las plantas, incrementando su desarrollo y generando una reducción en las posibles afectaciones causadas por granizadas, heladas, sequías, etc. Por ello se generan productos de mejor calidad, en mayor cantidad y en cualquier época del año, ya que la producción no está supeditada a los factores naturales. Sin embargo, al intensificar el manejo también se incrementa el uso de insumos sintéticos como plaguicidas y fertilizantes, además de que se requiere de una inversión fuerte de capital, lo cual hace que para muchos campesinos esto no sea una opción y exista los que Harvey denomina la acumulación por desposesión, ya que tienden a endeudarse o se ven obligados a malbaratar sus terrenos ya que no tienen los recursos necesarios (como capital o agua suficiente, ya que es controlada por comités de aguas de las comunidades, por mencionar algunos) para implementar un sistema protegido.

La agricultura protegida en México ha tenido un auge muy importante en los últimos años, lo cual se refleja en que cada vez más se incrementa la superficie de cultivo que implementa esta tecnología con la finalidad de salvaguardar la producción agrícola e incrementar sus rendimientos, de acuerdo a información obtenida del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), este tipo de agricultura ha tenido un incremento exponencial, ya que ha pasado de tener 300 hectáreas en el año 2000 a tener más de 47 mil hectáreas para el año 2021 (Figura 10). Este sistema de producción incluye diferentes tecnologías como son casas sombra, túneles e invernaderos.

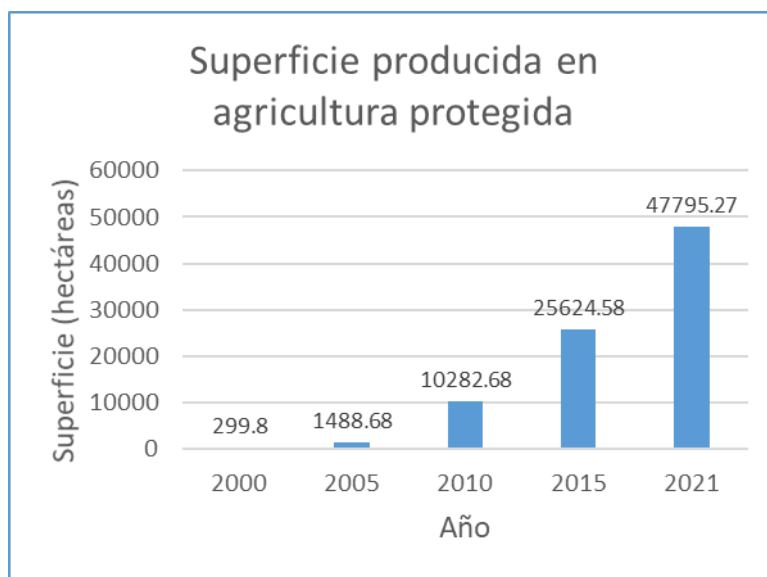


Figura 10. Dinámica de la producción agrícola por medio de agricultura protegida en México. Fuente: SIAP (2022).

En la zona de estudio la tecnología que predomina casi en su totalidad son los invernaderos, por ello, se hace una descripción puntual de ellos. Se puede decir que los invernaderos son estructuras cerradas, cubiertas con material semi transparente, dentro de las cuales se busca obtener condiciones artificiales de microclima, buscando con ello tener productos agrícolas en diferentes estaciones del año en ambientes idóneos. Estas construcciones pueden tener ciertas aberturas para una ventilación neutral, además de incorporar en algunos casos algunas mallas anti-insectos.

Debido a que el cultivo de las rosas requiere condiciones climáticas particulares para una producción eficiente, los invernaderos son las tecnologías más recurrentes, ya que permiten la instalación de sistemas de ventilación, sombreado, sistemas de iluminación, sistemas de calefacción y sistemas de riego tecnificado. Sin embargo, para implementar invernaderos con los requerimientos necesarios para producir rosas de alta calidad requiere de una inversión de capital alto (arriba de 100 mil pesos).

En la zona de estudio han existido diversos elementos ambientales que han propiciado o facilitado la implementación y el desarrollo del modelo de producción florícola capitalista, algunos de estos elementos como se ha visto anteriormente son la ubicación geográfica, la hidrografía, la disponibilidad de agua y suelo, la productividad de los terrenos agrícolas, además también han existido factores sociales que han influido en el territorio desde hace más de 20 años, como la aplicación de políticas agrícolas en los diferentes niveles (nacionales, estatales y municipales) enfocadas a impulsar la reconversión productiva hacia “cultivos de alto valor en el mercado” y con ello alinearse a los requerimientos del mercado global.

La firma y entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN) en el sector agrícola en 1° de enero de 1994, generó influencia en el sector agropecuario, sobre todo en lo referente a tratados comerciales, obligaciones internacionales, aranceles y normas técnicas de comercialización agropecuaria. Así pues a inicios de la década de los 90 en México se generaron cambios sociales, económicos y tecnológicos que llevaron al país a transformarse en un mercado cautivo, dándose la desregularización de los mercados, la exigencia del retiro del Estado de sus obligaciones de gestión social y alimentaria, además de tolerar y aprobar una agricultura altamente tecnificada (Nuñez-Epinoza, 2020), para producciones específicas, acrecentando la desigualdad social en el campesinado, por un lado el campesino tradicional y por otro el productor agrícola enfocado al agronegocio.

Lo anterior evidentemente tuvo consecuencias directas en suprimir la capacidad de producción local en las comunidades, básicamente en granos básicos como maíz y frijol, permitiendo así el ingreso de productos agrícolas requeridos por el mercado global, afectando con ello la seguridad alimentaria, el sistema cultural del país, incluyendo los saberes tradicionales y alterando las estrategias de reproducción del campesinado. Aunado a que hubo un importante impulso a las importaciones de productos agropecuarios, pero no a las exportaciones,

conllevarlo a colocar al sector primario en un rezago sistemático en relación con los sectores secundarios y de servicios, llegando a aportar niveles inferiores al 4% del Producto Interno Nacional para inicios de la década del 2000, de acuerdo a datos del INEGI.

El sector agropecuario de México ha sido transformado y dañado en sus capacidades de sustentabilidad y sostenibilidad al otorgarle un papel netamente productivista y con manejos intensivos en todos sus componentes, con lo cual se han incrementado las desigualdades en el campo e inclusión de diversas externalidades como insumos sintéticos, estructuras (invernaderos), asesoría, germoplasma, etc., siendo el modelo de producción florícola en invernaderos que se implementa en la zona de estudio una muestra de ello, al ser impulsado como un cultivo competitivo con carácter agroexportador.

México es un país en el cual tenemos relativamente poco tiempo con la producción agrícola bajo invernadero, en donde se han utilizado tecnologías desarrolladas en Estados Unidos, España, Países Bajos, por mencionar algunos, las cuales han sido importadas de los fabricantes y promovidas por el gobierno mexicano ya que han eliminado las tarifas arancelarias y eliminado el pago del impuesto sobre el valor añadido (IVA), dando así ventajas a los proveedores extranjeros. El origen de la implementación de este modelo de producción basada en invernaderos data de finales de la década de los 90 (Guantes, 2006). De manera particular la producción en invernadero está directamente relacionada con la dinámica de los mercados del TLCAN y las exportaciones hacia EUA.

Del mismo modo que a nivel nacional en el estado de Puebla a principios del presente siglo se comenzó con el establecimiento de procesos de producción agrícola protegida, básicamente en invernaderos, ya que de acuerdo con información de la SADER en el año 2006 inician los registros de agricultura protegida con 13.9 hectárea, lo cual fue desarrollándose exponencialmente. Esto impulsado por las políticas estatales en materia agrícola, las cuales fueron alineadas a las políticas nacionales.

Así pues, en el sexenio del Gobernador de Puebla Lic. Melquiades Morales Flores (1999-2005) se impulsó un programa de fomento agrícola, el cual incluyó como pilar fundamental la tecnificación de la producción agrícola en el Estado, el cual buscaba promover la capitalización del sector primario por medio de obras de infraestructura productiva, obtención de maquinaria y equipo, en busca de eficientar la producción y dar valor agregado al producto primario (Gobierno del Estado de Puebla, 1999).

En el mismo sentido, la política que siguió en el sexenio siguiente comprendido del 2005 al 2011 se promovió la tecnificación de los traspatios familiares por medio de infraestructura (invernaderos) con la finalidad de incrementar la productividad y generar excedentes económicos. De tal modo que ha existido una continuidad en las políticas estatales siguientes, las cuales se han enfocado en impulsar la capitalización del campo a través de la diversificación productiva y la tecnificación del campo en función de los requerimientos del mercado capitalista. Estas políticas han fomentado el impulso de la agricultura protegida, sin tomar en cuenta los conflictos socio ambientales que ocasiona, en función de que, lo que mayormente se privilegia son los intereses económicos de unos cuantos, haciendo dependientes a los campesinos y alterando las dinámicas en el territorio.

De tal forma que de acuerdo con datos obtenidos por medio del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) de la SADER, el Estado de Puebla ocupa la séptima posición nacional con mayor superficie con agricultura protegida, la cual ascendió a mil 431.77 hectáreas para el año 2021 (Figura 11), de las cuales 232.2 hectáreas son utilizadas para la producción de rosa de corte.

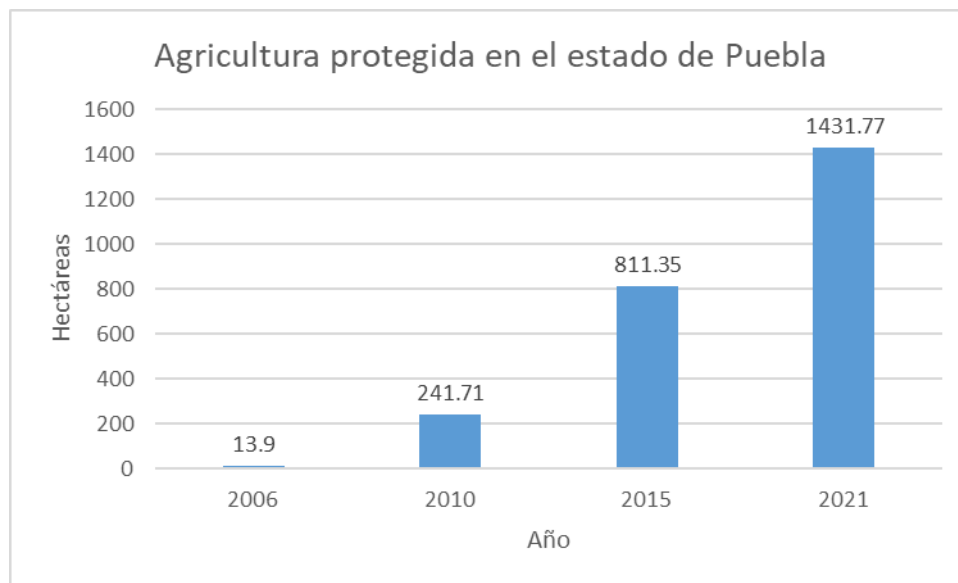


Figura 11. Dinámica de la producción agrícola por medio de agricultura protegida en el Estado de Puebla. Fuente: SIAP (2022).

En el municipio de Chiautzingo, Puebla, la información oficial también da cuenta del crecimiento exponencial de la agricultura protegida, siendo que los primeros datos en el SIAP aparecen en el año 2013, con una superficie de 15 hectáreas, llegando a 140.5 hectáreas para el 2021 (Figura 12), de las cuales el 96% son destinadas a la producción de rosa de corte (134.5 hectáreas). Sin embargo, de acuerdo a la investigación realizada por García (2018) las primeras apariciones de agricultura protegida en el municipio se aprecian en imágenes de satélite a finales de los 90, también es preciso mencionar que el 92.3 % de las y los encuestados en dicha investigación mencionan que la entrada de la agricultura protegida en el municipio de Chiautzingo fue en el periodo del año 2000 al 2012.

En función de la información obtenida por García (2018) se pudiera pensar que quizás exista una imprecisión en cuanto a tiempo y espacio en los datos contenidos en el SIAP, ya que de acuerdo a un análisis espacio-temporal con imágenes de satélite LANDSAT, mediante sistemas de información geográfica se generó cartografía temática de uso de suelo y vegetación del municipio en cuestión (Figura 13), en la cual para el año 2018 se tenían 310.58 hectáreas de

agricultura protegida (*Ibidem*), superficie que supera lo reportado en las cifras oficiales.

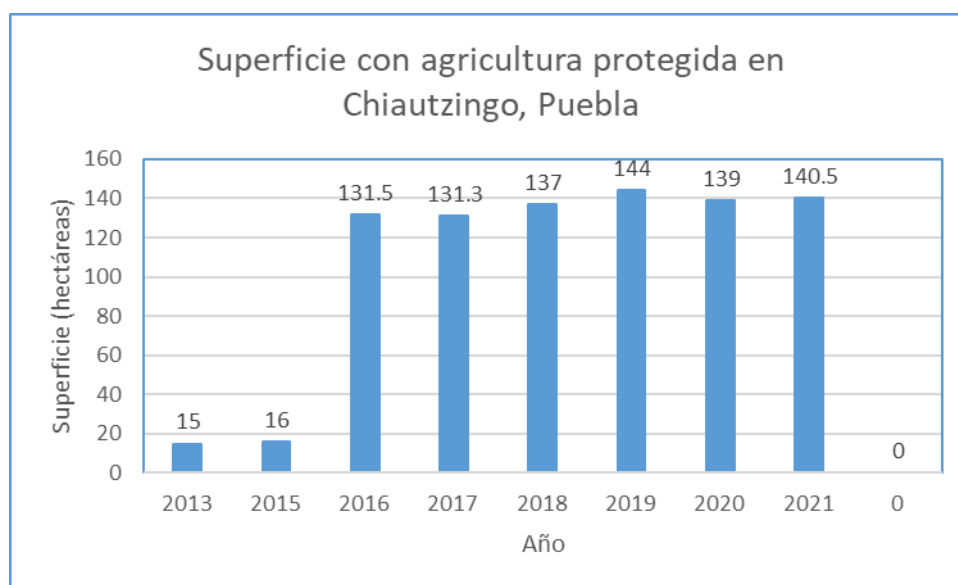


Figura 12. Dinámica de la producción agrícola por medio de agricultura protegida en el municipio de Chiautzingo, Puebla.
Fuente: SIAP (2022).

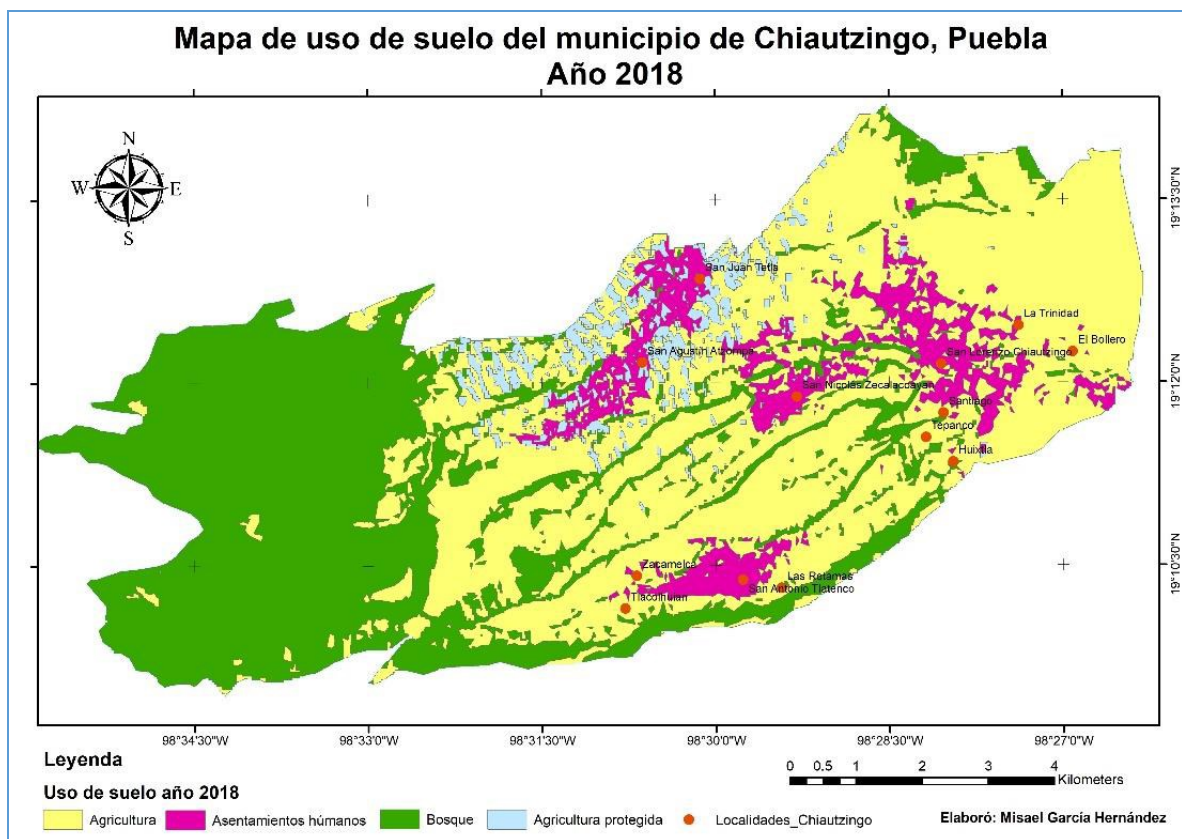


Figura 13. Mapa de uso de suelo y vegetación del municipio de Chiautzingo, Puebla en 2018. Fuente: García (2018).

De igual forma, otro fenómeno que, de acuerdo a entrevistas realizadas a mujeres y hombres de la zona de estudio, impulsó y aceleró el establecimiento de la agricultura protegida, específicamente invernaderos para la producción de rosa de corte en el municipio de Chiautzingo, fue un conflicto social entre los habitantes de las comunidades de San Juan Tetla y San Agustín Atzompa, el cual fue coyuntural ya que en las mesas de negociaciones para apaciguar el conflicto hubo el compromiso de otorgar por parte del Gobierno del Estado de Puebla apoyos económicos para la instalación de invernaderos, así lo expresa Don Atalo Alonso:

“Muchos de los que tienen invernaderos acá en Tetla se hicieron de ellos por el apoyo del Gobierno de Estado, por allá del 2005 hubo un difuntito por la pelea de unos terrenos del monte y en las negociaciones

para acabar con el problema se dieron varios apoyos como invernaderos”.

Para el caso del modelo de producción florícola basado en agricultura protegida analizado en el municipio de Chiautzingo, los subsidios gubernamentales han sido determinantes para la adopción y transferencia de estos paquetes tecnológicos, ya que instituciones como la Secretaría de Desarrollo Rural del Gobierno del Estado de Puebla (SDR) en coordinación con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) e instituciones financieras como los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA), ya que en la primera década del siglo XXI financiaron y fomentaron intensamente esta tecnología.

3.1.1 Características modelo de producción de rosa de corte en la región de Chiautzingo.

En el presente apartado se pretende mostrar el proceso productivo general óptimo que se sigue en la producción de rosa de corte, el cual se desarrolla de manera preponderante en la zona de estudio, no obstante, es preciso hacer mención que dicho proceso no es uniforme, ya que pueden darse o no algunos pasos del proceso, en función del grado de desarrollo de sistema de producción y de las habilidades de los productores. Este proceso se constituye por cinco etapas primordiales:

Propagación: Consiste en la siembra de las plantas para la producción de esquejes o bulbos.

Enraizamiento: Refiere a la definición de un lugar para situar los materiales de propagación, con la intención de generar el enraizamiento.

Producción: proceso en el cual se busca lograr el crecimiento de las rosas, mediante la implementación de las labores culturales concernientes al cuidado y cosecha de las plantas.

Postcosecha: proceso que integra las actividades de selección de las rosas, el empaque, las medidas de conservación y la venta.

Labores de renovación del cultivo: Son actividades que se enfocan a mantener a las plantas vigorosas y sanas después de la cosecha y prepararlas para un nuevo ciclo de producción. Cabe mencionar que las plantas de rosa tienen una vida productiva de alrededor de ocho años, dependiendo de su manejo.

El proceso general de producción de la rosa se esquematiza a continuación (Figura 14)

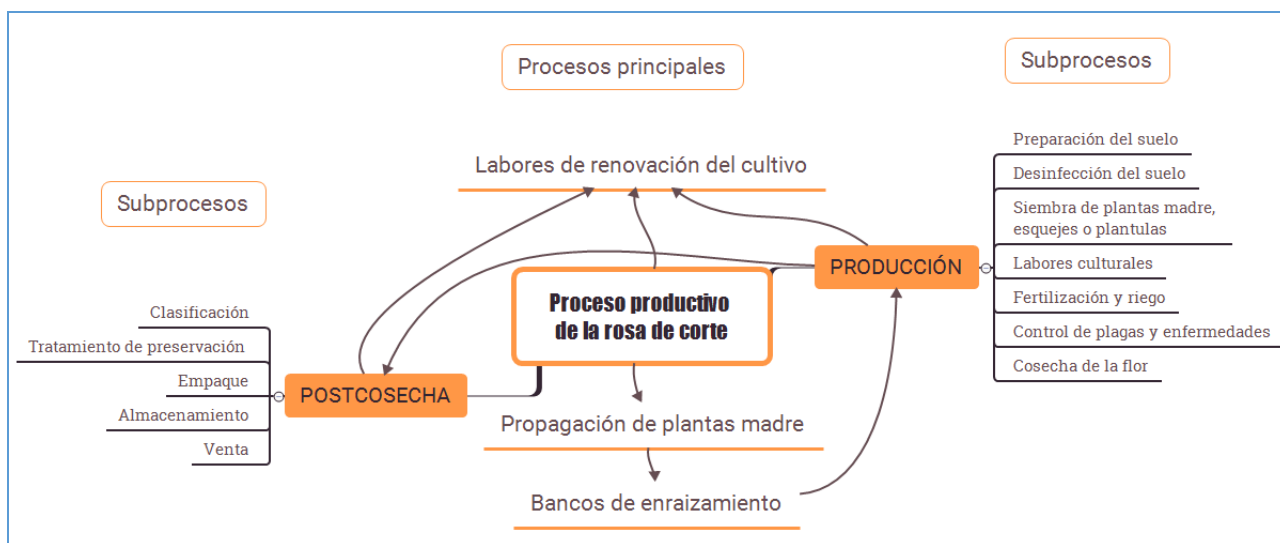


Figura 14. Proceso productivo general de la rosa de corte. Elaboración propia, modificado de la Guía Ambiental para la Floricultura, ASOCOLFLORES

Los componentes de los subprocesos de producción se describen de manera puntual enseguida.

Preparación del suelo: se refiere a las actividades cuya finalidad es una cama de crecimiento adecuada para el establecimiento de los esquejes. La forma en la cual se realiza esta preparación está en función de la profundidad que se requiera para el establecimiento de los esquejes y contempla labores de deshierbe, aireado abonado y emparejamiento.

Desinfección del suelo: es una actividad que busca efectos negativos a las plantas causados por parásitos (hongos, insectos, nematodos, etc). La desinfección más común se realiza por medio de productos químicos como Cloropiclina o Dazomet, aunque hay personas que también utilizan el Vapen y Cloruro de Metilo (sustancias prohibidas por su alta toxicidad), pero también existe la desinfección física, la cual se realiza con calor por medio de vapor de agua. Esta práctica elimina tanto los organismos que se consideran parásitos como los organismos benéficos del suelo, por lo cual desde una perspectiva muy personal debe analizarse su uso y buscarse alternativas más amigables como las técnicas agroecológicas de las biofumigaciones, biosolarizaciones o alcanizaciones del suelo por medio de cal y ceniza (Samaniego-Gaxiola *et al*, 2020).

Siembra de esquejes: esta actividad consiste en llevar el esqueje directamente al suelo en donde se desarrollará y producirá rosas, es recomendable poner atención en la profundidad a la que se establece el esqueje para no afectar el crecimiento de las plantas.

Labores culturales: se refieren a las actividades concernientes al mantenimiento de las plantas con la finalidad de otorgar a estas condiciones necesarias para un buen desarrollo y producción de rosas en cantidad y calidad. Estas actividades comprenden la poda, el desyeme, el tutorado, el desbotone, etc.

Fertilización y riego: La fertilización de las rosas se da predominantemente de forma química, haciéndose necesario poner énfasis en los requerimientos de Nitrógeno, Fosforo, Potasio y Calcio principalmente, ya que un cultivo con nutrientes adecuados resiste de mejor manera el embate de las plagas y enfermedades. Por esta razón hay productores que realizan análisis de suelos para saber la composición del mismo. En el caso del riego, mayoritariamente se realiza por el método de inundación, con lo cual se requieren gran cantidad de agua para ello (Figura 15).



Figura 15. Riego del cultivo de rosa en San Juan Tetla, Chiautzingo, Puebla. Foto: García, M, 2023

En este aspecto es necesario comentar que, en el área de estudio, actualmente se cuenta con disponibilidad suficiente de agua para el riego por inundación; no obstante, en los últimos cinco años se ha registrado una disminución considerable en la cantidad de agua disponible, lo que configura un escenario preocupante en términos de sustentabilidad hídrica. A esta situación se suma el hecho de que el acceso y distribución del agua de riego está en manos de comités locales, cuyos mecanismos de gestión responden, en muchos casos, a intereses económicos particulares, lo que genera tensiones y desigualdades en su uso.

Control de plagas y enfermedades: En el caso de la rosa de corte de San Juan Tetla y San Agustín Atzompa este control se realiza en su totalidad con productos químicos mediante el uso de pesticidas de intensidad media en su mayoría, pero existen productores que aplican productos de alta toxicidad o denominados de etiqueta roja como Monocrotofos o Diclorvos (Figura 16), dicha aplicación en su gran mayoría se realiza sin las prendas de protección adecuadas (Figura 17), lo cual representa un riesgo para la salud de las personas y afectaciones al ambiente, lo cual se analizara en el capítulo IV de esta tesis.



Figura 16. Bodega de productor de rosas de San Agustín Atzompa, Chiautzingo, Puebla. Foto: García, M. 2023



Figura 17. Aplicación de pesticidas en el cultivo de la rosa de corte en San Agustín Atzompa, Chiautzingo, Puebla. Foto: García, M. 2023

Cosecha de la rosa: El manejo para la cosecha de la flor de corte está en función de un calendario ideal para su cosecha (Figura 18), tomando en cuenta los requerimientos del mercado, principalmente se programa la cosecha para fechas en las cuales los precios del producto aumentan como lo es en las festividades del

día de la madre, día del amor y a amistad, día de muertos, día de la virgen de Guadalupe, etc.



Figura 18. Cosecha de rosa de corte en San Juan Tetla, Chiautzingo, Puebla. Foto: García, M. 2023.

Clasificación de la rosa: En este proceso lo que se realiza es ordenarlas por color, especie, tamaño del tallo, longitud del tallo y estado fitosanitario (Figura 19). Posteriormente se juntan las rosas en paquetes de determinado número de plantas dependiendo de las necesidades del cliente.



Figura 19. Proceso de clasificación de la rosa en San Juan Tetla, Chautzingo, Puebla. Foto: García, M. 2023.

Tratamiento de preservación: Este proceso consiste en mantener a la rosa hidratada por lo cual las colocan en contenedores con agua con la finalidad de que el producto este lo más fresco posible hasta salir al punto de venta correspondiente (Figura 20).



Figura 20. Tratamiento de preservación de la rosa en San Juan Tetla, Chautzingo, Puebla. Foto: García, M. 2023

Empaque y venta: Este proceso está enfocado en conseguir la presentación final requerida por el cliente y llegar al punto de venta para entregar el producto final al cliente, tratando de cumplir con los requerimientos de calidad (Figura 21).



Figura 21. Punto de venta de productor de rosa de corte de San Agustín Atzompa, Chiautzingo, Puebla. Foto: García, M. 2023.

Sin duda este proceso de producción de rosa en la zona de estudio presenta características particulares que analizaremos más adelante, las cuales generan conflictos socioambientales en el territorio.

3.2.- La agrobiodiversidad en el territorio

La agrobiodiversidad debe tener en perspectiva la conservación o erosión genética de las especies cultivadas en el territorio por medio de escalas espaciales y temporales, en función de alteraciones ocasionadas por factores externos que favorecen la incidencia de conflictos socioambientales como es el caso de los modelos de producción agrícola capitalista que fomentan la reconversión productiva hacia “cultivos de alto valor” en el mercado, como es el caso de la producción rosa de corte en invernadero.

En el municipio de Chiautzingo, Puebla, en las últimas 4 décadas han impactado las tendencias climáticas, es decir, en la región las condiciones climáticas se han vuelto cada vez más inciertas, con una creciente variabilidad en los patrones meteorológicos. La imprevisibilidad de eventos como lluvias, heladas, granizadas y fuertes vientos dificulta la planificación agrícola y genera un contexto de vulnerabilidad para los productores. Además también ha impactado la dinámica del mercado nacional e internacional y la metamorfosis en las políticas nacionales en el sector agrícola (García, 2018., Cortés, 2011, 2016), lo cual se ha traducido en una variación en cuanto a la numero de especies cultivadas. Esta variación es evidenciada en la información contenida en el SIAP (2022) ya que para el año 2003 se cultivaban 28 especies de cultivos diferentes en el municipio y para el año 2021 se redujeron a 19 especies (Tabla 3 y 4), lo cual indica una variación en cantidad de nueve especies cultivadas.

Tabla 3. Productos agrícolas cultivados en el municipio de Chiautzingo, Puebla en el 2003. Fuente: elaboración propia a partir de información del SIAP (2022).

Año 2003				
N°	Cultivo	Nombre científico	Usos	Sup. Cultivada (hectáreas)
1	Alfalfa verde	<i>Medicago sativa</i>	Forrajero	117
2	Avena forrajera en verde	<i>Avena sativa</i>	Forrajero	55
3	Betabel	<i>Beta vulgaris</i>	Alimenticio	12
4	Calabacita	<i>Cucurbita pepo</i>	Alimenticio	40
5	Cebada forrajera en verde	<i>Hordeum vulgare</i> L	Forrajero	30
6	Cebolla	<i>Allium cepa</i>	Alimenticio	25
7	Chícharo	<i>Pisum sativum</i>	Alimenticio	55
8	Chile verde	<i>Capsicum annuum</i>	Alimenticio	10
9	Cilantro	<i>Coriandrum sativum</i> L	Alimenticio	1
10	Ciruela	<i>Prunus domestica</i>	Alimenticio	135

11	Col (repollo)	<i>Brassica oleracea</i> <i>var. capitata</i>	Alimenticio	5
12	Coliflor	<i>Brassica oleracea</i> <i>var. botrytis</i>	Alimenticio	10
13	Durazno	<i>Prunus persica</i>	Alimenticio	20
14	Ebo (janamargo o veza)	<i>Vicia Ssativa.</i>	Forrajero	15
15	Espinaca	<i>Spinacia oleracea</i>	Alimenticio	10
16	Frijol	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Alimenticio	60
17	Gladiola (gruesa)	<i>Gladiolus sp.</i>	Ornamental	10
18	Haba grano	<i>Vicia faba</i>	Alimenticio	115
19	Haba verde	<i>Vicia faba</i>	Alimenticio	50
20	Huauzontle	<i>Chenopodium</i> <i>berlandieri</i>	Alimenticio	2
21	Lechuga	<i>Lactuca sativa</i>	Alimenticio	3
22	Maíz grano	<i>Zea mays</i>	Alimenticio	1,200.00
23	Manzana	<i>Malus domestica</i>	Alimenticio	17
24	Nabo forrajero	<i>Brassica rapa L.</i>	Forrajero	10
25	Pera	<i>Pyrus communis</i>	Alimenticio	129
26	Rosa (gruesa)	<i>Rosa spp.</i>	Ornamental	18
27	Tejocote	<i>Crataegus</i> <i>mexicana</i>	Alimenticio	108
28	Cempoalxochitl	<i>Tagetes spp.</i>	Ornamental	25
TOTAL				2,287.00

Tabla 4. Productos agrícolas cultivados en el municipio de Chiautzingo, Puebla en el 2021. Fuente: elaboración propia a partir de información del SIAP (2022).

Año 2021				
Nº	Cultivo	Nombre científico	Usos	Sup. Cultivada (hectáreas)
1	Alfalfa verde	<i>Medicago sativa</i>	Forrajero	93
2	Avena forrajera en verde	<i>Avena sativa</i>	Forrajero	60.3
3	Brócoli	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>italica</i>	Alimenticio	37
4	Cebolla	<i>Allium cepa</i>	Alimenticio	26
5	Chile verde	<i>Capsicum annuum</i>	Alimenticio	29.2
6	Coliflor	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis</i>	Alimenticio	17.2
7	Durazno	<i>Prunus persica</i>	Alimenticio	151.4
8	Frambuesa	<i>Rubus idaeus</i>	Alimenticio	5
9	Frijol	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Alimenticio	62.5
10	Gladiola (gruesa)	<i>Gladiolus</i> sp.	Ornamental	27.85
11	Huauzontle	<i>Chenopodium berlandieri</i>	Alimenticio	4
12	Lechuga	<i>Lactuca sativa</i>	Alimenticio	4.75
13	Maíz grano	<i>Zea mays</i>	Alimenticio	1,727.00
14	Manzana	<i>Malus domestica</i>	Alimenticio	20.6
15	Pera	<i>Pyrus communis</i>	Alimenticio	121.85
16	Rosa (gruesa)	<i>Rosa</i> spp.	Ornamental	147.5
17	Tejocote	<i>Crataegus mexicana</i>	Alimenticio	112.5
18	Tomate rojo (jitomate)	<i>Solanum lycopersicum</i>	Alimenticio	6
19	Cempoalxochitl	<i>Tagetes</i> spp.	Ornamental	37
TOTAL				2,690.65

Si bien es cierto que en los datos oficiales existe una reducción en el número de cultivos producidos en el municipio también hubo la incorporación de nuevas especies cultivadas, así pues en este periodo de dieciocho años se perdieron cultivos como: betabel, calabacita, cebada forrajera, chícharo, cilantro, ciruela, col, janamargo, espinaca, haba de grano, haba verde y nabo forrajero (doce cultivos) y se incorporaron tres cultivos, siendo el brócoli, la frambuesa y el jitomate, los cuales son considerados como cultivos de alto valor comercial por parte de la Secretaría de Desarrollo Rural del Gobierno del Estado de Puebla en su convocatoria para recuperación del campo poblano del 2022. Sin duda esta dinámica es muy interesante, particularmente por que se produce en pequeña escala y muestra el dinamismo de las estrategias productivas locales.

El hecho de haber una reducción en el número de cultivos y un incremento en la superficie cultivada genera evidencia de que existe una tendencia al establecimiento de monocultivos, lo cual no se aprecia de manera clara a nivel municipal, pero si a nivel local en las comunidades de estudio, ya que el establecimiento del cultivo de rosa de corte ha sido avasallador sobre cultivos tradicionales como el maíz, el frijol, el chícharo, los frutales, etc. Esto ha sido observado en primera instancia en recorridos de campo mediante las técnicas de observación participante y no participante.

Es relevante comentar que en la zona de estudio existe la predominancia de pequeños productores, los cuales han buscado persistir en el sistema alimentario globalizado, no obstante, han sido excluidos en términos de potencial para el desarrollo económico vigente, por lo cual varios de ellos se han visto inmersos en conflictos socioambientales ocasionados por las transiciones agrarias capitalistas y la intensificación de la agricultura. Generalmente los conflictos socioambientales se sitúan en zonas con una rica agrobiodiversidad, ya que en esas zonas la naturaleza cuenta con bienes y servicios de gran relevancia para la humanidad, además de que en ocasiones los administradores de la agrobiodiversidad de estas zonas son figuras sociales comunales como ejidos y comunidades, lo cual en

cierto modo dificulta la toma de decisiones y brinda oportunidad de acción que grupos de poder económico y político se aprovechen de situaciones vulnerables.

Existen también algunos otros factores que están relacionados con la agrobiodiversidad y que se encuentran inmersos en la zona de estudio como es el intercambio de semillas y de material vegetal, la producción culinaria o la práctica de cultivo comunal. Lo cual será abordado de manera puntual más adelante en la presente tesis doctoral.

Es evidente que cuando existen alteraciones negativas en la agrobiodiversidad de algún territorio, ello implica cambios en las dinámicas ya que como se ha comentado existen interrelaciones complejas en los territorios que interactúan permanentemente. Sin duda un cambio negativo en el territorio es la afectación de los elementos naturales, lo cual se abordará en seguida.

3.3.- Crisis de la naturaleza: degradación de elementos naturales.

Históricamente la marginación y la pobreza de las sociedades han estado combinadas con el medio natural del territorio, de tal modo que el medio natural ha estado constantemente presionado por intereses económicos y sociales. Un ejemplo de esta presión son los procesos de deforestación que se han dado en los últimos 30 años en Latinoamérica, la cual se estima en 2 millones de kilómetros cuadrados (comparables a la superficie de México) (Tuchin, 2020).

Sin duda los intereses dados por el sistema capitalista afectan más que nunca las bases de sustentabilidad de la vida en nuestro planeta, creando conflictos socioambientales por la apropiación, la vocación y el futuro de los territorios. En consecuencia, las dinámicas de los territorios han estado históricamente amenazadas por el extractivismo (agroindustria, agrotóxicos, minería, etc.). De tal modo que se deben generar estrategias de visibilización de las problemáticas que

se generan en los territorios a causa de las afectaciones e impactos del agroextractivismo, en este caso el agroextractivismo rosero.

En la región de Chiautzingo (Chiautzingo, San Felipe Teotlalcingo y San Salvador el Verde) de produce el 74.4 % de la Rosa de corte producida en el Estado de Puebla (Figura 22), esto según información contenida en el SIAP (2022). El crecimiento exponencial de la producción de rosa que se ha dado en esta región, sin duda está relacionado con la riqueza hídrica que caracteriza a esta zona durante todo el año y que proviene de los deshielos de Iztaccíhuatl y por la fertilidad de los suelos que se encuentran en la región, derivada de las cenizas volcánicas del mismo volcán. Por lo cual ha sido elegido enclave rosero.

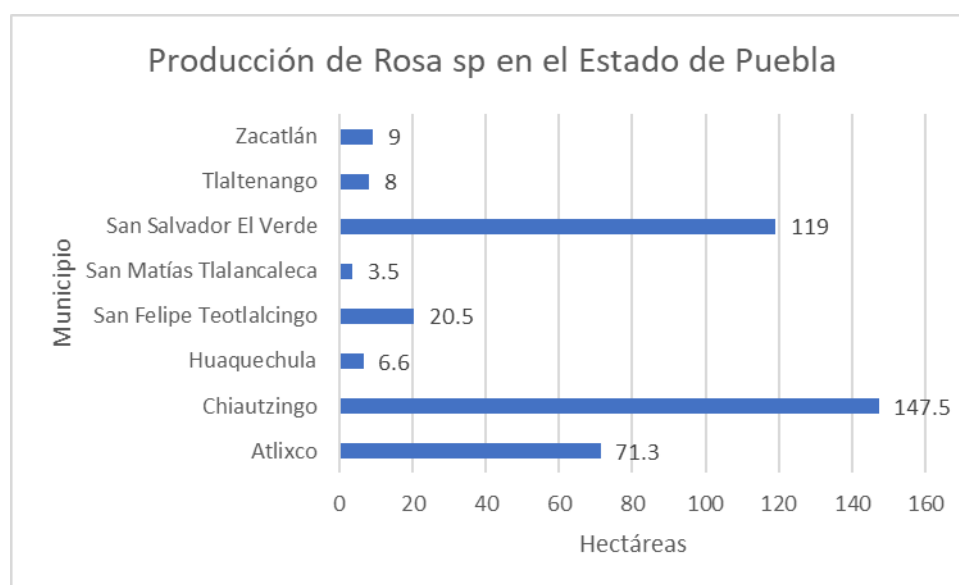


Figura 22. Producción de Rosa sp en el Estado de Puebla. Elaboración propia con datos del SIAP (2022).

La ampliación acelerada del monocultivo de la rosa en la zona ha ocasionado diversas afectaciones como la degradación de la tierra por el uso intensivo de los agroquímicos, envenenando espacios de vida del campesinado. Estos proyectos agroextractivistas también están relacionados con procesos sociales e históricos de la región como el conflicto entre San Juan Tetla y San Agustín Atzompa, la

perdida de memorias, saberes y prácticas tradicionales, además del encarecimiento de la vida (elevando el precio del suelo y la renta, generad inflación local, encareciendo productos básicos y alimentos que antes se producían localmente).

En el municipio de Chiautzingo ha presentado cambios en su estructura espacial, ya que de acuerdo con la matriz de cambios de uso de suelo (Tabla 5) generada por (García, 2018) en un lapso de 34 años la agricultura protegida ha incrementado su superficie a costa del bosque y de la agricultura convencional. Siendo que 59.49 hectáreas de bosque (1.54 % del total del municipio) han sufrido cambio de uso de suelo para ser incorporadas a la construcción de invernaderos y pasar a ser superficie de agricultura protegida. Lo anterior hace evidente la presión que tiene la vegetación natural ante el voraz crecimiento de la producción de rosa en invernadero en la región.

Tabla 5. Matriz de cambios de uso de suelo en el municipio de Chiautzingo (1984-2018). (García, 2018).

Matriz de cambio de uso de suelo		1984				Total general (2018)
		Agricultura (ha)	Agricultura protegida (ha)	Asentamientos humanos (ha)	Bosque (ha)	
2018	Agricultura (ha)	3249.14	0.00	35.69	696.00	3980.83
	Agricultura protegida (ha)	240.97	0.00	10.13	59.49	310.58
	Asentamientos humanos (ha)	351.41	0.00	253.73	56.77	661.91
	Bosque (ha)	122.45	0.00	0.60	3038.99	3162.03
Total general (1984)		3963.97	0.00	300.15	3851.24	8115.36

En la matriz de cambios anterior la diagonal de color azul muestra la superficie en hectáreas que permaneció en el periodo de los dos momentos analizados y la superficie que en 2018 se ganó de cada categoría de uso de suelo.

El agua y el suelo son elementos naturales que han sido contaminados y degradados con los requerimientos de agrotóxicos impuestos por el modelo de

producción florícola del área de estudio, ya que la sola presencia de agroquímicos o pesticidas en algún ambiente conlleva aceptar la contaminación de este, lo cual difiere en cuanto a la gravedad en términos de sus potenciales efectos o consecuencias. Aunque hay dificultades para la gestión ambiental ya que ciertamente se complica empíricamente caracterizar la calidad del suelo y el agua en términos del nivel de su contaminación y degradación. Sin embargo, la contaminación de agua y el suelo es real, existe en la región y es percibida por los habitantes de la zona de estudio. Aunado a ello hay estudios como el de Rojas-Fernández, et al, 2019, en el cual se evidencia la presencia de metales pesados en el suelo durante y después de las prácticas agrícolas que contemplan el uso de agrotóxicos y que la presencia de estos tóxicos puede constituir un potencial problema para la salud de las personas.

Ante la afrenta que representa el monocultivo de la rosa en la región debe fomentarse el fortalecimiento de la participación directa del campesinado con la finalidad de defender y proteger de los componentes naturales y sociales para la reproducción de la vida. Haciendo visibles las afectaciones que estas dinámicas de producción capitalista generan en los sistemas naturales y sociales acogidos colectivamente como el bosque, la agrobiodiversidad, el agua, la salud, el territorio, las estrategias de reproducción, los usos y costumbres, los saberes y sentires.

Es importante iniciar la recuperación de los sentires de nuestros ancestros sobre la percepción de que los bosques nativos y el agua viva deben continuar fluyendo libremente por los territorios, apostando a que nuestras acciones deben estar vinculadas a la naturaleza que somos.

3.4.- El COVID 19. ¿Una tormenta o una oportunidad de resurgimiento para el sector agrícola?

La pandemia generada por el SARS-Covid2 y las medidas de confinamiento que se decidieron por parte de los gobiernos a indicación de la Organización Mundial de la Salud (OMS), Impacto profundamente la economía mundial al forzar a la población hacia un confinamiento, para posteriormente someter a los mercados con ráfagas de crisis desatadas, ello se ve reflejado en información del Banco Mundial que asevera que en 2020 la economía mundial se contrajo en un 5.2%, marcando la recesión más profunda desde la Segunda Guerra Mundial (Banco Mundial, 2021). Esto que ha puesto en el ojo de dicha tormenta a la crisis económica que ya venía desarrollándose a causa de las beligerancias comerciales China-EU y la guerra energética Rusia -Unión Europea; además de que ha agudizado la crisis mundial en materia alimentaria.

A través del avance de esta pandemia surge la importancia de diferenciar los impactos y momentos de cada fenómeno, los cuales engloban componentes de los imaginarios sociales y del ejercicio del poder entorno a ellos, esencialmente las narraciones y las creencias entorno a la visión neoliberal del Estado y la sociedad construida en las últimas décadas, las cuales han tratado de ocultar la existencia de una mutación histórica del modelo económico y social que se disputa en nuestra sociedad.

Existen amenazas planetarias que han estado presentes en la crisis climática de nuestro tiempo (referentes a un conjunto de cambio acelerados y desequilibrados en el clima) y que sin duda se han agudizado con la aparición de la pandemia como la utilización insostenible de la naturaleza, la intensificación de la agricultura, el cambio de uso de suelo (causada por la deforestación), alteraciones en el suministro de alimentos, entre otros. Ya que pandemia de la COVID-19 generó

una pausa momentánea en las emisiones de gases de efecto invernadero, pero no frenó la crisis climática. De hecho, algunos de sus efectos (como el rebote económico, el uso excesivo de plásticos y la postergación de acciones ambientales) la agravaron a mediano y largo plazo.

Derivado de lo anterior, se puso de manifiesto la visibilización de una sociedad expuesta y vulnerable, en medio de las imposiciones del modelo de desarrollo hegemónico en términos de los límites de la naturaleza y justicia social, teniendo en cuenta que se ha dado a conocer la versión de que se requieren más de cinco planetas Tierra para sostener los modelos de producción y consumo fomentados por dicho modelo; del mismo modo las brechas de desigualdad social ha crecido de manera extrema a tal grado que solo cinco personas acumulan más riqueza que el conjunto de setenta países (Correa, 2020), existiendo un incremento de la pobreza, marginación y exclusión social. En la zona de estudio el colapso temporal del mercado de las rosas, principal actividad económica local, paralizó los ingresos de muchas familias. Al no contar con una base productiva de alimentos para el autoconsumo, los hogares se vieron obligados a adquirir productos básicos a precios más elevados, lo que en cierto modo generó un sentimiento valorizar la producción de granos básicos. Esta situación, sumada al desempleo y a la falta de redes de protección social efectivas, profundizó la vulnerabilidad de la población.

Del mismo modo la crisis ocasionada por la pandemia por el SARS-Covid2 visibilizó ciertos vacíos y conflictos de los sistemas alimentarios, en el caso de la agricultura industrial existe una fuerte tendencia hacia la pérdida de la biodiversidad y su hábitat, pudiéndose crear entornos favorables para el surgimiento y propagación de virus (los cuales tiene más oportunidades de mutar y adaptarse a nuevos hospederos), como lo manifiesta una de las hipótesis referentes a que la COVID-19 está asociada con la alteración de ecosistemas y la comercialización de fauna silvestre. Además, se visibilizaron turbaciones en la

logística de abastecimiento de alimentos nacionales e internacionales, acrecentando el hambre y la marginación.

Las perturbaciones en las cadenas de suministros afectaron notablemente el valor de las importaciones de granos básicos en México, ya que se ha incrementado a tal grado de alcanzar niveles nunca antes vistos. En este sentido datos de Banco Mundial dan cuenta que entre enero y agosto de 2022 el país ha desembolsado 3 mil 764 millones de dólares en la importación de maíz en el extranjero, lo cual representa un aumento del 84% comparándolo con los 2 mil 45 millones de dólares que se gastó en el mismo periodo de 2019. De igual forma en el mismo lapso el gasto en la importación de trigo paso de 750 millones de dólares a los mil 490 millones de dólares, lo cual significa un incremento del 98%. También las importaciones de frijol de enero a agosto del 2022 costaron 58 millones de dólares y en el mismo periodo de 2021 se desembolsó 149 millones de dólares, es decir un incremento del 257 % (Carbajal, 2022).

La comercialización de rosa no ha estado exenta de sufrir dificultades por la pandemia, ya que de acuerdo con el Consejo Mexicano de la Flor (CONMEXFLOR) en el año 2020 los productores de flores tuvieron su momento más álgido ya que aproximadamente el 70% de la producción destinada para el festejo del día de las madres terminó en la basura y sus ventas cayeron ese año estrepitosamente.

La situación que se presentó con los productores de rosa de Chiautzingo fue muy difícil, ya que de acuerdo a información obtenida en recorridos de campo y en entrevistas con roseros, estos comentan que la gran parte de la producción ni siquiera se cosechó ya que no había demanda de su producto en los mercados, ante ello, las familias de estos productores tuvieron que afrontar una dura crisis económica ya que debido a la reconversión productiva de sus tierras tampoco cuentan con granos básicos para su autoconsumo, por ello varios de ellos se

vieron en la necesidad de vender pertenecías, pedir préstamos con familiares o instituciones bancarias

Ante estos escenarios, no se han manifestado intervenciones profundas por parte de los gobiernos ante la necesidad de transformar las lógicas impuestas por el capitalismo agrícola y la necesidad que desdeña lo ambiental y lo social (Svampa, 2020). Únicamente se ha manifestado la búsqueda de soluciones particulares ante peligros que visibilizan problemas de fondo. La estrategia de ofrecer soluciones parciales a problemas complejos quizás ha tratado de invisibilizar la transición social, civilizatoria y del sistema productivo hegemónico inviable que existe (consumismo, privatización, modificación genética de organismos, patriarcado, etc.). Claramente no hay lucidez sobre cómo hacer frente a esta transformación, sobre todo en niveles locales, debido a las relaciones de poder y de reproducción social existentes en los territorios.

Ante la crisis desatada por la pandemia provocada por el por el SARS-Covid2 existe la oportunidad de asumir la metamorfosis de los modelos de producción agroindustriales, la cual implica la consolidación de la agricultura campesina y las agroecologías.

Reflexión capitular.

Derivado de lo evidenciado en este capítulo se piensa pertinente mencionar que el modelo de producción florícola capitalista que se ejecuta en el territorio estudiado implica la producción de flores con un enfoque netamente comercial que busca satisfacer las necesidades del consumidor o cliente de tal modo que este proceso productivo se somete totalmente a las tendencias del mercado, utilizando insumos sintéticos externos en busca de la obtención de mayores rendimientos.

Además, la política agrícola neoliberal de los últimos cuarenta años y los acuerdos comerciales internacionales han tenido gran influencia en el sector agropecuario,

generando a partir de ellos cambios sociales, económicos y tecnológicos, generándose impactos negativos para los productores agrícolas en los mercados, además del retiro paulatino del Estado de sus obligaciones de gestión social y alimentaria. Con lo cual, se dictó en muchos sentidos el destino de los campesinos tradicionales, generando mayor desigualdad social y marginación.

Lo anterior también contribuyó a diversos cambios en la producción agrícola, sobre todo en la dinámica de los cultivos y las formas de producir, incrementándose cultivos denominados de “alto valor”, la producción en invernaderos y el cambio de uso de suelo, reduciendo la agrobiodiversidad (dado la predominancia del monocultivo) y modificando del mismo modo las formas de vida de los sujetos inmersos en el territorio

De igual forma derivado del análisis y descripción del modelo de producción florícola capitalista y su proceso productivo general, a través de fuentes bibliográficas diversas, se puede afirmar que este modelo de producción se enfoca en generar mayores rendimientos y la optimización económica sin considerar aspectos socioterritoriales y ambientales.

Las interrelaciones dadas entre la pandemia por el SARS-Covid2 y la actividad florícola generaron impactos negativos en los campesinos del territorio estudiado, siendo que en el periodo de la pandemia (enero de 2020 a mayo de 2023) hubo una disminución estrepitosa en la producción y venta de rosas, además se evidenció en este lapso una fragilidad económica de las familias dedicada a la agricultura comercial, además de ventas y rentas de tierras, endeudamientos y en cierto sentido quizás se generó un sentimiento de valorar la producción de granos básicos.

CAPÍTULO IV.- Conflictos socioambientales y posibilidad de escenario futuro.

Introducción capitular

El presente capítulo aborda el análisis de los conflictos socioambientales surgidos en el territorio de la ladera este del volcán Iztaccíhuatl, específicamente en el municipio de Chiautzingo, como resultado de la expansión del modelo de producción florícola basado en agricultura protegida. Desde el enfoque teórico propuesto por Folchi (2001), se plantea que los conflictos ambientales emergen cuando se altera el equilibrio histórico entre las comunidades y su entorno, ya sea por la intervención de actores externos o por transformaciones internas impulsadas por sectores de la propia comunidad. En este caso, la introducción de prácticas agrícolas intensivas, orientadas al monocultivo de rosa, ha desencadenado una serie de tensiones que afectan tanto a los ecosistemas como a las relaciones sociales, económicas y culturales del territorio.

A partir del trabajo de campo realizado, se identificaron los actores clave (locales, gubernamentales y privados) y se analizaron sus intereses, acciones e impactos sobre el territorio. Esta caracterización permitió evidenciar una reconfiguración del uso del suelo, del acceso al agua y de las formas de organización comunitaria, así como una creciente fragmentación entre campesinos tradicionales y nuevos productores. Además, se observa la presencia de estructuras de poder que limitan la adopción de alternativas productivas sustentables, generando una profunda desigualdad y debilitando los procesos de toma de decisiones colectivas. Este capítulo se propone, por tanto, comprender las causas y dimensiones de la conflictividad socioterritorial, poniendo énfasis en la conflictividad socioambiental en el territorio, partiendo de las voces de sus habitantes y del análisis de las dinámicas territoriales que configuran el actual escenario.

Asimismo, de manera muy puntual se plantea una visión de posibilidad de escenario futuro, en el cual se piensa lograr el acercamiento hacia una vida en armonía entre la naturaleza y la sociedad.

4.1.- Conflictos dados por el modelo de producción agrícola en la naturaleza: medio de vida en San Juan Tetla y San Agustín Atzompa

Como se comentó anteriormente, el escenario sobre la cual se genera un conflicto ambiental se origina, cuando se tensiona la estabilidad histórica obtenida entre la comunidad y su hábitat. Ello se da como consecuencia de la acción de algún agente extraño que modifica o pretende modificar las relaciones preexistentes entre la comunidad y su ambiente, pero también se puede dar a la inversa cuando una parte de la comunidad opta por modificar su vinculación con el ambiente perturbando los intereses de los demás.

Con la finalidad de ir definiendo las modificaciones o interacciones de agentes extraños en el territorio se ha hecho necesaria la identificación y definición de los actores tanto gubernamentales como locales presentes en el territorio de estudio (Tabla 6). De tal suerte que los actores principales que participan en la conflictividad socioambiental que ocurren en la ladera este del volcán Iztaccíhuatl producto de la implementación del modelo de producción florícola basado en agricultura protegida son los siguientes:

Tabla 6. Actores con influencia en el territorio estudiado. Fuente: Elaboración propia a partir de trabajo en campo

Actores	Tipo de actor	Intereses
1.- Actores individuales y comunitarios locales		
Habitantes del territorio	Individual	Ocupación, pertenencia, arraigo al territorio. Actividades productivas
Campesinas y campesinos en el territorio	Individual	Arraigo al territorio, actividades productivas y de subsistencia
Ejidatarios	Colectivo y local	Cooperación, representatividad y responsabilidad compartida

Sociedades de agua	Colectivo y local	Cooperación, representatividad y responsabilidad compartida en el manejo del agua.
Sociedad de roseros	Colectivo y local	Cooperación, representatividad y responsabilidad compartida en la comercialización de la rosa y búsqueda de apoyos
Comités de medio ambiente	Colectivo y local	Acciones de difusión y concientización sobre el cuidado del medio ambiente.
2.- Actores gubernamentales		
Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural	Nacional	Implementación de políticas públicas en el sector agropecuario para promover el desarrollo productivo del campo mexicano e para incentivar el desarrollo rural
Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y calidad agroalimentaria	Nacional	Regular, administrar y fomentar las actividades de sanidad, inocuidad y calidad agroalimentaria, reduciendo los riesgos inherentes en materia agrícola en beneficio de los productores y consumidores.
Comisión Nacional del Agua	Nacional	Administrar, regular, controlar y proteger las aguas nacionales de México.
Gobierno del Estado de Puebla (Secretaría de Desarrollo Rural)	Estatad	Formular, conducir y evaluar en materia de desarrollo rural en el Estado de Puebla
Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (San Martinito)	Regional	Implementa el programa de producción para el bienestar en el cual se busca incentivar una agricultura con enfoques agroecológicos
Gobierno del municipio de Chiantzingo	Local	Establecer convenios con el Gobierno Estatal y Federal para el sector agropecuario.
Presidencia auxiliar municipal	Local	Vincular a la autoridad municipal con la comunidad.
Comisaria ejidal	Local	Regular y administrar los tiempos de riego con aguas del ejido.

3.- Actores privados		
Empresas proveedoras de insumos agrícolas	Estatales, Nacionales e Internacionales	Vende fertilizantes químicos, pesticidas, plásticos para invernaderos, sistemas de riego tecnificado, maquinaria, entre otros.
Intermediarios y comercializadoras	Locales y Estatales	Actúan entre los productores y los consumidores finales. Son quienes compran grandes volúmenes de flores y las distribuyen en canales comerciales, a veces imponiendo precios y condiciones de compra.
Financieras y bancos privados	Regionales, Estatales y Nacionales	Proveen créditos, seguros agrícolas o esquemas de financiamiento para adquirir insumos, maquinaria o infraestructura, lo cual muchas veces genera una dependencia económica y endeudamiento para los productores.

En la tabla anterior se plasmaron inicialmente a las y los actores locales, ya que son ellos los que están en el territorio directamente, ahí viven, sienten e interactúan con su espacio inmediato (habitantes, campesinas, campesinos, ejidatarios). De tal suerte que para entender los procesos que actualmente se están dando en el territorio, es preciso y necesario dialogar con quienes lo habitan y presentan interrelaciones dentro de él, procurando integrar sus naciones y percepciones sobre el fenómeno estudiado. Siendo las y los actores locales con quienes el autor de este trabajo ha tenido contacto directo desde el año 2018.

Son los habitantes del territorio de estudio las personas que mejor conocen y perciben los conflictos, las dinámicas, interrelaciones, saberes, creencias, técnicas, conocimientos acumulados y transmitidos de generación en generación en el modo de interactuar con su hábitat y las formas de enfrentar sus problemas sociales.

En el territorio estudiado se han identificado dos tipos de campesinos: Los campesinos que producen rosas (roseros) y los campesinos tradicionales que

producen granos básicos y frutales. Los primeros generalmente con recursos económicos suficientes (o endeudados con los bancos) para generar una adopción total del modelo de producción florícola capitalista con paquetes tecnológicos que incluyen vastos insumos externos, infraestructura y agua para riego, los cuales generan una fuerte presión en el suelo y en la naturaleza, causando deterioro y pérdida gradual del potencial productivo del suelo, dados los procesos intensivos que desarrollan. Los segundos generalmente con limitados recursos económicos, sin infraestructura, con limitada agua para riego, algunos de ellos se ven obligados a trabajar de jornaleros en los cultivos de rosa y también rentan sus tierras a los roseros o a productores externos de gladiola.

La Señora Laura García comenta

“Acá en el pueblo como le digo mmmm, pos se puede decir que hay campesinos ricos y campesinos pobres, los ricos casi son los roseros que tienen invernaderos y han ido comprando cada vez más terrenos, tienen casas de dos pisos y camionetas. Los campesinos pobres somos los que sembramos nuestro maicito y frijol, para tener que comer, tenemos terrenitos chiquitos de temporal y sin apoyos del gobierno”.

El señor Efigenio Alonso menciona

“La mera verdad con la rosa a veces si nos va un poco mejor que con el maíz, pero no siempre, se tiene arriesgue, es que la rosa necesita de muchos cuidados y mucha agua, siempre hay que estar al pendiente y arriesgarse a conseguir donde vender, porque si no perteneces a la organización de roseros no puedes vender en la central y para entrar a la organización esta re carísimo, pero hay que hacerle la lucha, no hay de otra o pedir prestado”.

Según datos de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA, 2021) en el territorio estudiado se han dado 18 títulos de concesiones privadas de agua para riego al

mismo número de sociedad de riego, denominadas Sociedades de Producción Rural, durante el lapso de 23 años, del año 1996 al año 2019. Dichas sociedades de riego están integradas por un grupo de productores rurales (ejidatarios, pequeños propietarios o personas sin tierra con actividades agropecuarias), las cuales se rigen por un reglamento interno y tienen un órgano de toma de decisiones que es la asamblea general, además de una comisión de administración y un consejo de vigilancia y un gerente. En este caso cada sociedad tiene sus socios y otorga el tiempo y cantidad de agua de acuerdo a su programación y calendarización interna y se caracterizan por tener una organización fuerte, activa y se pudiera decir con un buen nivel de gestión.

También se tiene la asignación legal de agua de los ejidos, la cual es de uso común y su aprovechamiento se hace de acuerdo al reglamento interno de cada núcleo agrario y de acuerdo a usos y costumbres, de este tipo de riego depende aproximadamente la mitad de los productores agrícolas del territorio estudiado según la información vertida por los habitantes en conversaciones y entrevistas realizadas, por lo cual tienen un papel protagónico en el territorio, pero existe la percepción de que los manejos no son claros, ni existe una rendición de cuentas apropiada, además de que el flujo de comunicación es débil y no se socializa de forma oportuna el desarrollo de los hechos suscitados o proyectos de desarrollo comunitario.

En relación a la actuación de los comités de medio ambiente se tienen opiniones diferenciadas ya que el comité de la comunidad de San Juan Tetla tiene muy buena aceptación de la gente y ha socializado las actividades que viene desarrollando como reforestaciones, acopio de envases de agroquímicos, pintas de bardas para hacer conciencia sobre el cuidado del medio ambiente, campañas de sensibilización y educación ambiental, entre otros. Por los que se refiere al comité de medio ambiente de San Agustín Atzompa aparece muy marginado y con la percepción de que no ha trabajado y sus actividades no son palpables ante la comunidad, cabe mencionar que dichos comités tienen un periodo de función de

tres años y se renuevan, estos son nombrados por el pueblo con el apoyo de la presidencia auxiliar con la cual deben trabajar de la mano.

En cuanto al papel que tiene la presidencia auxiliar respecto al fenómeno de la floricultura en el territorio, esta se limita a coordinarse con el gobierno municipal para el fortalecimiento administrativo municipal, sin que haya una injerencia directa en este fenómeno. Por otro lado, el Gobierno municipal busca entablar convenios de colaboración con el gobierno estatal y federal en materia agropecuaria, además de buscar convenios de colaboración con instituciones de educación superior con el objeto de buscar capacitación enfocada al manejo y transformación de productos agrícolas, pecuarios y forestales. Asimismo, busca promover la reconversión productiva enfocada a “cultivos de alto” valor en el mercado como el caso de la rosa de corte.

Por otro lado el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (San Martinito) (INIFAP) ha tratado de generar una estrategia de acompañamiento técnico del programa producción para el bienestar en donde se busca facilitar a los productores la adopción de prácticas agroecológicas y sustentables en busca de generar un incremento en los rendimientos y colaborar a tener una producción de alimentos sanos e inocuos, sin embargo no ha tenido una gran aceptación ya que las y los campesinos se van más por los apoyos en especie.

En lo que refiere a la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural del Gobierno Federal de México, ha buscado fortalecer la agricultura tradicional mediante una serie de cambios que se enfocan en una visión y compromiso ir construyendo un nuevo sistema agroalimentario que sea saludable, incluyente, sustentable, justo y productivo, en busca de la autosuficiencia alimentaria. Con un enfoque de que el mercado no sustituye al Estado, buscando no dejar a nadie atrás y no dejar a nadie afuera, se busca erradicar el rezago de los campesinos y ejidatarios bajo la premisa de que por el bien de todos primero los pobres. Sin embargo, este enfoque no ha bajado a las comunidades de estudio ya que ha tenido que remar

contracorriente por que tanto las políticas del Gobierno del Estado de Puebla, como las del Municipio de Chiautzingo están enfocadas a promover la diversificación productiva con cultivos denominados de “alto valor” y tienen programas de apoyo en especie, en los cuales reparten y hacen entrega de agroquímicos para los cultivos (fertilizantes, plaguicidas, fungicidas, etc.).

Otro factor que ha impedido que las políticas enfocadas a la construcción de un sistema agroalimentario justo y sustentable son los intereses creados por grupos de poder que no permiten que esta transición se lleve a cabo uno de esos grupos son las empresas transnacionales que venden agroquímicos en el territorio (el cual esta bombardeado de una campaña publicitaria permanente, ya que existen muchos anuncios, bardas pintadas, espectaculares que hacen alusión a los “beneficios” de sus productos químicos), otro grupo de poder son las empresas que construyen invernaderos y sistemas de riego, los cuales, también están generando constantemente presión en los habitantes del territorio y en complicidad con algunos sectores de los gobiernos de los tres niveles convencen a los productores de adquirir sus paquetes tecnológico ya que de no hacerlo condicionan ciertos apoyos, como lo expresan en la comunidad:

Samuel Cerón comenta:

“La verdad casi no hay apoyo para el campo, pero cuando llegan a dar algún apoyo, casi siempre se deben adquirir las cosas con los proveedores que ellos dicen y con las características que nos dicen, yo creo que eso no debe ser, pa mí que es pura corrupción a un familiar le dieron una vez un apoyo para su invernadero, pero lo dijeron a quién debía contratar para que se lo hiciera”.

Delfina Hernández comenta

“mi esposo se ha anotado en las listas disque para apoyos del municipio y del gobierno del Estado y pos si le han dado unos venenos químicos y unos cuantos fertilizantes, pero la verdad no sabemos bien

ni para qué son esos químicos hay los tiene mi esposo y a veces se los hecha a las plantas, pero no sabe muy bien cuanto echarle ni para que mero son, en esos apoyos te dan lo que quieren, yo creo lo que les sobra”

Las empresas proveedoras de insumos agrícolas, los intermediarios y las financieras o bancos privados están profundamente involucrados en la producción de rosa de corte, ya que desempeñan un papel clave en la expansión y consolidación del modelo de producción intensiva, pero también son responsables de algunos de sus impactos negativos. Las empresas proveedoras de insumos, al ofrecer productos como pesticidas, fertilizantes y sistemas de riego, no solo fomentan una agricultura más dependiente de químicos y tecnología costosa, sino que también propician la sobreexplotación del suelo y el uso de prácticas insostenibles. Los intermediarios, por su parte, actúan como actores que controlan los precios y las condiciones comerciales, a menudo favoreciendo a los grandes productores y creando barreras para que los pequeños campesinos accedan a mercados justos. Finalmente, las financieras y bancos privados, al proporcionar créditos y financiamiento para la expansión de la floricultura, fomentan una dependencia económica de los agricultores, quienes, al estar endeudados, se ven obligados a seguir produciendo bajo un modelo capitalista que prioriza la maximización de la rentabilidad sobre el bienestar social y ambiental. Este entramado de actores privados no solo perpetúa las desigualdades en la producción, sino que también contribuye al agotamiento de los recursos naturales y al aumento de los conflictos socioambientales en las comunidades.

Derivado de lo anterior, se puede expresar que existe cierta colusión entre diversos sectores del gobierno y los grupos de poder económico como las empresas del sector privado, ello genera cierta desconfianza por parte de la sociedad y crea un ambiente de coacción y control que no deja que estrategias alternativas de producción agrícola ecológicas y justas puedan implementarse adecuadamente.

Una vez generada la identificación de los actores locales, regionales y nacionales, sus intereses y líneas acción o estrategias implementadas es necesario mostrar cuales son los actores que generan conflicto (Tabla 7), esto visto desde el territorio local a partir de diálogos y opiniones externadas por los habitantes desde sus percepciones y sentires.

Tabla 7. Actores que generan conflictos en el territorio estudiado. Fuente: elaboración propia a partir de datos obtenidos en campo.

Actores	Conflicto
Comisaria ejidal y campesinos	La comisaria ejidal toma decisiones unilateralmente, sin el consenso del pueblo y tiene favoritismos en la repartición de los tiempos y cantidades de agua para riego.
Roseros y campesinos tradicionales (que producen granos básicos y frutales)	La infraestructura utilizada por los roseros y su manejo intensivo afectan a los cultivos aledaños. Se ha impactado negativamente a la agrobiodiversidad por el uso del monocultivo de rosa y lo que ello representa. Los campesinos tradicionales han generado estrategias de reproducción social ya que han sido desplazados de manera paulatina del territorio, cada vez son menos los que producen granos básicos y se llegan a dar ciertas presiones para vender o rentar sus terrenos.
Comunidad campesina y habitantes con actividades no agrícola	La frontera agrícola se ha ampliado significativamente, para establecer tanto invernaderos como terrenos de producción cielo abierto y esto provoca cambio de uso de suelo, y deterioro de la naturaleza. Existe contaminación de la naturaleza por los desechos de los invernaderos (plásticos, envases) reflejada en contaminación del suelo, agua y aire). Existe la percepción de que hay afectaciones a la salud de las personas por el uso intensivo de agrotóxicos, de los que están en contacto directo, pero también de manera indirecta.
Gobierno y habitantes del territorio.	No existe una regulación, ni control de los puntos de venta de agroquímicos y se comercializa productos excesivamente tóxicos. Promueve la exclusión de los campesinos tradicionales.
Empresas proveedoras	Estas empresas, al controlar el suministro de productos como

de insumos agrícolas y habitantes del territorio	pesticidas, fertilizantes y semillas, generan conflictos con los agricultores que dependen de estos insumos para mantener su producción. Además, el uso intensivo de estos insumos perjudica la salud de los cultivos aledaños, afectando a quienes no producen rosas, pero viven en zonas agrícolas cercanas, generando conflictos por la contaminación del suelo, agua y aire.
Financieras o bancos privados y campesinos	Los bancos privados, al ofrecer créditos y financiamiento para la compra de maquinaria, insumos o expansión de la producción, colocan a los productores bajo una gran carga de deuda. Este modelo financiero genera un conflicto con los agricultores, quienes, al estar endeudados, se ven obligados a seguir produciendo bajo las condiciones impuestas por los bancos, con tasas de interés elevadas o plazos poco flexibles. En este escenario, los campesinos pierden autonomía.

El conflicto entre el gobierno y los habitantes de un territorio específico siempre existen con diversas causas y se agrava aún más el Gobierno concibe al territorio como un espacio al servicio de intereses particulares ajenos a quienes viven y se interrelacionan y construyen directamente con él. Los efectos negativos sobre la naturaleza se deben en mayor medida a las formas de producción intensivas extractivistas que son inducidas por las tendencias de generar los máximos rendimientos posibles en el menor tiempo y con el menor costo posible.

4.2.- Conflictos socioambientales identificados.

En el contexto de las comunidades rurales de San Juan Tetla y San Agustín Atzompa, pertenecientes al municipio de Chiautzingo, Puebla, la gestión del agua para riego es un tema central que refleja tensiones estructurales, institucionales y sociales. A nivel local, los principales órganos reconocidos para su regulación son las sociedades de agua vinculadas a los pozos y las comisarías ejidales, quienes ejercen una fuerte influencia sobre el acceso y distribución del recurso hídrico. En

un nivel más amplio, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) actúa como la autoridad que otorga las concesiones y permisos para su aprovechamiento. Sin embargo, la percepción de los habitantes sobre estas instancias es diversa, ya que, en distintos espacios participativos, como talleres y entrevistas, se señalaron casos de favoritismo, corrupción y desigualdad en la asignación de las horas de riego, lo que ha derivado en tensiones crecientes entre los productores, especialmente ante el incremento de la demanda derivado del auge del monocultivo de rosa en invernaderos.

En el contexto de la producción agrícola intensiva, el uso de plaguicidas se ha convertido en una práctica común para el control de diversas plagas que afectan los cultivos. No obstante, su aplicación indiscriminada ha generado una serie de impactos negativos en el ambiente y en la salud de quienes habitan o trabajan cerca de los predios agrícolas, especialmente en aquellos dedicados al cultivo de rosa bajo condiciones de invernadero. En estos espacios, el uso elevado de agrotóxicos no solo afecta al cultivo objetivo, sino también contamina el entorno natural y representa un riesgo para los cultivos colindantes y la población rural cercana.

La situación en el territorio de estudio refleja con claridad estas problemáticas. A través de testimonios de campesinas y campesinos se evidencia cómo la presencia de invernaderos, además del uso intensivo de plaguicidas, ha ocasionado la disminución de cultivos tradicionales como frutales, maíz y leguminosas, debido tanto a las condiciones térmicas alteradas como a la exposición constante a productos químicos. Esta problemática se agrava por un modelo agrícola que, impulsado por políticas públicas y tendencias del mercado, prioriza la rentabilidad sobre la sostenibilidad, fomentando prácticas que amenazan la salud de los ecosistemas y de las personas.

A continuación, se desglosan los principales conflictos socioambientales identificados como consecuencia del modelo de producción florícola capitalista implementado en el territorio de estudio.

4.2.1.- Conflicto por el agua de riego.

Para el caso de las campesinas y campesinos del territorio, de manera local existen dos autoridades reconocidas para la administración, regulación y toma de decisiones respecto al manejo del agua para riego, siendo estas, las sociedades de agua de los diversos pozos y las comisaría ejidales, las cuales tienen una influencia muy importante en el territorio. En un ámbito un tanto más distante, pero no menos importante, se tiene a la Comisión Nacional del Agua, quien es quien ha brindado las concesiones y permisos para el aprovechamiento del agua.

La percepción que tienen los habitantes de los entes que administran y controlan el agua en el territorio es variada, ya que afirman que en algunos casos hay corrupción y favoritismo en el reparto de las aguas ya que en un taller de elaboración de abonos orgánicos realizado en la comunidad de San Agustín Atzompa (Figura 23) se generaron expresiones como las siguientes:

“Las sociedades de agua tienen el control del agua para riego y cada vez es más difícil acceder a ella”, también se comentó, “La parte que se riega con el agua del ejido es muy irregular ya que existe mucha corrupción”

En un taller en San Juan Tetla (Figura 24) expresaron que:

“En el pueblo cada vez más se presentan problemas por el reparto del agua, ya no está alcanzando el agua para el riego de rosas y no se reparte de manera justa, los de dinero siempre consiguen más horas de agua”, en el mismo sentido manifiestan que “Esta difícil que nuevos campesinos que quieran cultivar rosas accedan a agua porque está muy solicitadas las horas de agua”.



Figura 23. Taller de elaboración de bioles (Fertilizante orgánico) y Focus group. En San Agustín Atzompa, Chiautzingo, Puebla. Foto: García, M. 2023



Figura 24. Taller de elaboración de bioles (Fertilizante orgánico) y Focus group. En San Juan Tetla, Chiautzingo, Puebla. Foto: García, M. 2023.

Estas aseveraciones dan cuenta de que existe un acceso desigual al vital líquido y que ello genera ciertas inquietudes, descontentos o desencuentros por decir lo menos y esto puede escalar hasta convertirse en un gran conflicto social.

Aunado a lo anterior existe también la percepción por parte de los habitantes del territorio de que el agua en el territorio se ha ido reduciendo, pues a la pregunta expresa ¿Usted cree que por la producción cada vez mayor e intensiva de rosas en invernaderos se haya reducido la cantidad de agua en su comunidad?

Samuel Cerón comenta:

"Yo creo que síiiii y mucho, por ejemplo allá en el río se ve luego, luego como el agua ha ido disminuyendo, si quieres y tienes tiempo vamos para que veas, ahí también están construyendo nuevos invernaderos y pues la verdad esos ocupan mucha agua y acá tienen que repartir por eso el río ya casi no tiene agua. También todo lo del efecto invernadero y el calor, el cambio climático y todo eso. Yo pienso que el invernadero tiene algo que ver con las granizadas porque en cerca de mi terreno ya pusieron bien artos invernaderos y antes no granizaba y ahora casi cada año graniza y se acaban mis duraznos".

También Félix Gallardo comenta

"Si hay afectaciones, mira te pongo un ejemplo. Hace cuatro años medimos cuánta agua se sacaba del pozo de riego y había algo así como 35 litros por segundo y el año pasado se midió nuevamente y ahora solo son 24 litros por segundo".

Como se expresó anteriormente, durante la fase de campo de esta investigación también se incluyó la aplicación de 31 encuestas a mujeres y hombres de San Juan Tetla y San Agustín Atzompa, lo cual ha sido parte del referente empírico de esta tesis.

Las y los encuestados son habitantes de las comunidades de San Juan Tetla (el 64.5 %) y San Agustín Atzompa (35.5%), que al estar en un territorio agrícola enfocado a la producción de rosa de corte en invernaderos están inmersos en su dinámica y desarrollo. La muestra informante estuvo integrada por un 51.6 % de mujeres y un 48.4 % de hombres, proporción que concuerda con los datos que reportó el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2020) en su último conteo en donde el 51.2 % corresponde a mujeres y el 48.8 % corresponde a hombres. Los participantes en el estudio tienen una edad promedio de 38 años, en donde las mujeres presentan una edad de 39 años y los hombres de 41 años. Además, los encuestados tienen en promedio 33 años viviendo en las comunidades de estudio, el 58.1 % se dedica a actividades agrícolas y el 41.9 a actividades no agrícolas. En el mismo tenor el 54.5 % de las y los encuestados manifiestan que la actividad principal en su comunidad es la agricultura y el 45.5 expresa que su actividad principal es el comercio, lo cual nos indica la predominancia de la agricultura en el área de estudio.

Dentro de los resultados de las percepciones del conglomerado encuestado con respecto a la cantidad de agua que existe para riego en el territorio el 61.6 % de las y los encuestados manifiesta que se ha reducido y el 38.4% que se ha mantenido, sin embargo el 80.6% expresa que la calidad del agua sigue igual y el 19.4 % que la calidad ha caído, aunque la mayoría expresa que el agua para riego se ha reducido, la ubicación geográfica estratégica al estar en la ladera este del volcán Iztaccihuatl y sus diversos vientos y deshielos hacen que el territorio siga teniendo agua de calidad (Figura 25). Lo cual coincide con las expresiones plasmadas en el párrafo anterior y que son producto de entrevistas a habitantes del territorio.



*Figura 25. Depósito de agua (Jagüey) del ejido de San Juan Tetla, del cual se distribuye una de las redes de riego ejidal.
Foto: García, M. 2023*

Es preciso mencionar que los conflictos por el agua no se dan únicamente donde hay escases de ella, sino que también donde es abundante este líquido y se presentan de distintas formas, desde demandas pacíficas realizadas a las autoridades con la finalidad de obtener agua para riego o problemas entre vecinos de terrenos por no respetar sus tiempos y volúmenes de riego, hasta acciones violentas que afectan la infraestructura para el suministro o confrontaciones entre los pobladores con las fuerzas del orden público. Existen investigaciones que señalan que desde finales de la década de los setenta el gobierno mexicano y sus dependencias competentes han comenzado a examinar la aparición de estos conflictos y la conmoción social relacionada con la gestión del agua (Castro, 2007). Sin embargo, estas investigaciones han sido insuficientes, parciales y fragmentadas y falta mucho camino para llegar a comprender integralmente el carácter multidimensional de estos procesos.

4.2.2.- Afectaciones a cultivos aledaños a los invernaderos

Los plaguicidas son utilizados para dar protección a cultivos que han sido atacados por hongos, bacterias, insectos, virus, malezas, entre otros. En el mismo sentido, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés) los describe como “todo tipo de sustancia o compuestos químicos predestinados a acciones de prevención, destrucción o control de cualquier plaga” (FAO, 2006: 7). La problemática radica en que también impactan a organismos que no son el objetivo ya que al ostentar cierta toxicidad y poseer persistencia y organicidad tienden a permanecer en el ambiente creando un halo toxico que persiste en el suelo, el agua, el aire, la fauna, la flora por largos periodos de tiempo. Por ello las personas que tienen sus terrenos aledaños a los predios donde se cultiva la rosa que es donde aplican grandes cantidades de agrotóxicos pueden estar expuestos al igual que sus cultivos a los diversos agrotóxicos de manera frecuente y muchas veces sin tener conciencia de ello (Bejarano, 2017).

El territorio estudiado no escapa de presentar estos problemas pues existen testimonios de campesinos que aseguran que de los invernaderos sale aire caliente que afecta la producción de los frutales que están a su alrededor, ya que estos requieren ciertas condiciones de horas frio y al estar constantemente recibiendo este aire caliente se vuelven improductivos y terminan por cambiar de cultivos

En ese sentido, Norberto Sánchez expresa

“Los cultivos en la zona han ido disminuyendo, sobre todo los frutales ya que algunos frutales necesitan cierta cantidad de horas frio y ya con los invernaderos ya no se acompletan y pues los quitan también por la sombra que dan y han disminuido los productores de maíz, frijol, haba, en esta comunidad si lo hemos visto, porque dicen los roseros que ya

no es redituable por eso ya no las cultivan, es que el fertilizante ya está bien carísimo”.

Además, también existe el fenómeno de la exposición a la toxicidad de los plaguicidas, así lo expresa una mujer de San Juan Tetla en un taller de elaboración de bioles.

“Creo que los químicos nos están perjudicando a todos ya sea que produzcamos rosas o no, ya que, por decir yo tengo mi parcelita a un lado de unos roseros y cuando aplican sus venenos a poco usted cree que el viento no se los lleva pa mi parcela, siiii, si lo lleva y pos ya ahí se contamina también mi maíz, mi frijol, mi calabaza o lo que sembramos, eso no está bien y yo creo que se debe hacer algo, bueno yo digo verdad”

El gran impulso de los agrotóxicos en el campo reside fuertemente en las políticas de desarrollo rural que promueven y estimulan el uso de estos por medio de la implementación de un modelo agrícola intensivo entrelazado al paradigma tecnológico de la revolución verde. Este impulso está conformado también por ciertas fuerzas del mercado e intereses económicos, que han generado grandes beneficios a la industria de los plaguicidas en México y que han sido factores preponderantes en el uso incorrecto de plaguicidas en el sector agrícola.

4.2.3.- Alteraciones en la agrobiodiversidad de San Juan Tetla y San Agustín Atzompa.

El modelo de producción florícola que se ha desarrollado en el territorio estudiado está sustentado en el monocultivo el cual genera cambios dramáticos en el ecosistema como la disminución de la agrobiodiversidad y de la calidad del suelo, además del aumento en la incidencia de plagas y enfermedades por mencionar algunos. Esta dinámica es percibida claramente por los habitantes del territorio, ya que en el proceso de la Investigación al preguntarle a las y los habitantes de

territorio si ¿Han cambiado las plantas que se cultivan en la comunidad, es decir antes se producían algunas cosas y ahora se producen otras? O si ¿Se ha reducido el número de especies o productos producidos? Inmediatamente el señor Atalo Alonso comenta:

” Si ya se ve una reducción, por ejemplo, en frijol ya ha bajado mucho, también el haba como a la mitad y el maíz se ha disminuido, yo creo, porque por ejemplo los insumos están también ya bien caros y va uno a vender su cosecha y ya no te quieren pagar nada. Ha bajado mucho por los precios en el mercado”.

También Fidel Arellano responde

” Si muchas huertas de frutales de duraznos, peras, manzanas, chabacanos y al establecerse el cultivo de rosa ha provocado que plantaciones completas de pera por ejemplo sean tiradas, chabacanos ya casi no hay, cultivos de maíz, de frijol ya se están reduciendo”.

Además, en los talleres desarrollados en el territorio también se manifestaron ideas como:

“Existen especies de maíz que ya casi ni se cultivan, por ejemplo, los maíces azules”, así como “Las plagas y las enfermedades cada vez son más intensas y los frutos de manzana, pera y tejocote son cada vez más pequeños”

otra persona comenta:

“Se nota mucho la reducción de la diversidad, por ejemplo, ya no se ven las colmenas, ni mariposas. Antes había muchas”

También:

“Ya no hay chapulín en los terrenos cercanos a los invernaderos”

Además:

“Ya no se produce el membrillo y los frutales criollos de manzana, pera, tejocote cada vez se producen menos, ahora casi puros injertos mejorados”

Además existe fenómeno de la aplicación de fertilizantes químicos en todos los cultivos, ya que son dependientes de ellos, pero no siempre fue así pues, hasta hace aproximadamente cuatro décadas, los rendimientos de los cultivos en la agricultura tradicional residían únicamente en los recursos internos como el reciclaje de la materia orgánica, ciertos elementos de control biológico y los patrones de temperaturas y lluvia, estos rendimientos eran moderados pero constantes, sin embargo esto ha cambiado y la producción agrícola casi en su totalidad se ha hecho dependiente de insumos externos, como expresa la señora Rosa:

“La mera verdad, si no le hecha uno químicos al terreno ya no se da nada, ya malacostumbramos a la tierra”.

Esto nos habla de que la intensificación de la agricultura ha avanzado al grado de que la relación entre la agricultura y la ecología ha tenido una ruptura en la medida en que en que los principios ecológicos han sido ignorados, hasta llegar a lo algunos autores definen como una crisis ambiental.

Esto coincide con información contenida sobre la descripción del territorio estudiado y su agrobiodiversidad, plasmada en el capítulo anterior, pero además también presenta relación con los hallazgos encontrados en la aplicación de encuestas a 31 mujeres y hombres habitantes de las comunidades de estudio.

Ya que de las y los 31 encuestados el 96.8% (30 de 31 encuestados) manifiesta que percibe un cambio de las especies cultivadas en su comunidad, además 93.5 % expresa que se han reducido la variedad de plantas cultivadas en la zona a partir del desarrollo del cultivo de la rosa de corte. El 87.1 % manifestó que se han cambiado las fechas de siembra, debido a la intensificación del campo, también

expresan como se aprecia en la tabla 8, cuáles son los cultivos que más se han dejado de producir a causa del monocultivo de la rosa.

Tabla 8. Cultivos que se han dejado de producir en mayor cantidad en el área de estudio. Fuente: elaboración propia.

Cultivos	Frecuencia	Porcentaje
maíz	18	58.1
frijol	7	22.6
Chícharo	2	6.5
frutales	4	12.9
Total	31	100.0

Aunado a lo anterior el 83.9 % del bloque informante expreso que se ha reducido la presencia de plantas y animales silvestres en las zonas agrícolas con la implementación del monocultivo de la rosa, el 16.1 % manifiesta que sigue igual.

Esta percepción puede un tanto parcial o superficial, pero se relaciona y coincide con información obtenida del Centro Universitario para la Prevención de Desastres Regionales de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera de la SADER. (Figura 26).

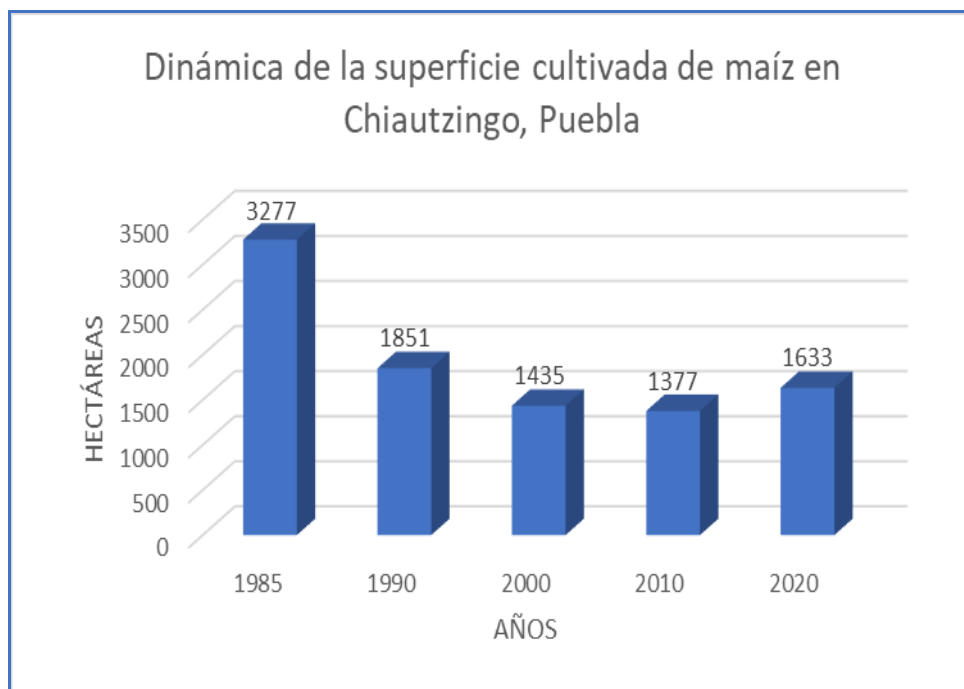


Figura 26. Dinámica de la superficie cultivada de maíz en Chiautzingo. Fuente: CUPREDER (2012) con datos de INEGI Y SIAP 2020.

4.2.4.- Estrategias de reproducción social y desplazamiento del campesinado tradicional.

Las políticas públicas neoliberales han sometido y expulsado a los campesinos tradicionales del mercado y del capital al dejarlos excluidos. Esto ha implicado el desplazamiento de la ocupación de la mano de obra de la actividad primaria hacia otros sectores como el comercio, la industria y los servicios, lo cual ha implicado en muchos casos la generación de empleos, precarios, informales e intermitentes, que se requieren para que los hogares rurales puedan sobrevivir ante el escenario tan complicado que se ha creado. Esto se ve reflejado en la población económicamente activa ocupada por actividad en el municipio de Chiautzingo (Figura 27)

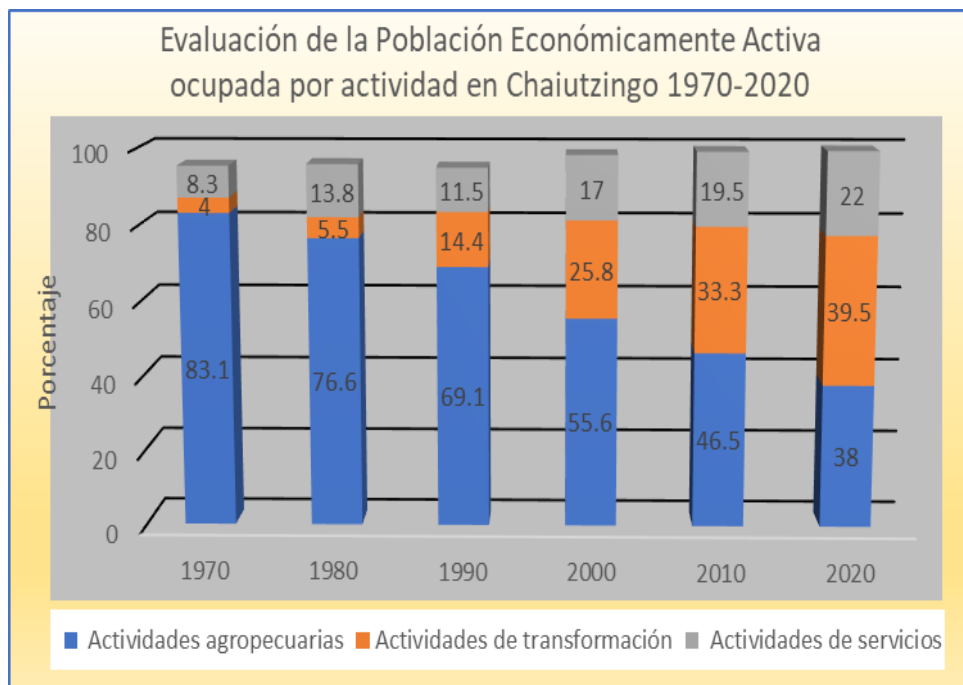


Figura 27. Población económicamente activa en el municipio de Chaiutzingo. Fuente. Elaboración propia con datos del INEGI (2020).

Ante esta tendencia de la pérdida de la centralidad de las actividades agropecuarias las campesinas y campesinos de San Juan Tetla y San Agustín Atzompa tuvieron que generar ciertas estrategias de reproducción social para poder sobrevivir y adaptarse a las circunstancias. Una de estas estrategias fue a de incursionar en la floricultura y cambiar las formas tradicionales de producir la tierra, también incursionar en actividades no agrícolas para complementar el sustento del hogar y se ha buscado ser parte de los programas sociales del gobierno.

Estas estrategias generaron circunstancias que cambiaron las dinámicas del territorio y generaron ciertos conflictos como el acaparamiento de tierras por familias con recursos económicos ya sea al comprar o rentarlos, cambios en las formas de vida y cambios en la alimentación, creación de comités de fomento al cuidado del medio ambiente y mayor participación de las mujeres en las actividades productivas.

En este sentido los habitantes participantes en talleres que se realizaron en el proceso de campo de esta investigación expresaron:

“Hay varias personas que rentan sus terrenos a los roseros por 10 o 15 años”, “Cada vez participan más las mujeres en las actividades productivas”, “Se ha modificado la forma de cultivar, ya que ahora se cuenta con equipos como mochilas aspersoras, parihuelas, en algunos casos semillas mejoradas para buscar más rendimientos”, “ muchas personas han buscado ser beneficiarios de los programas del bienestar”, “En algunos casos se ha modificado la dieta, ya que ahora comen más productos procesados, más carne, leches y los productos agrícolas son de diferente calidad ya que muchos no los producen ellos”, “Se ha incrementado el uso de agroquímicos ya que cada vez hay más plagas y más resistentes” “Muchos jóvenes (hijos de campesinos tradicionales) se van a trabajar al parque industrial de Huejotzingo” y también comentaron que “En el pueblo ya hay muchas casas de dos pisos y muchas camionetas modernas, lo cual es reflejo de que a las y los roseros le ha ido bien”.

En un taller con jóvenes estudiantes del Bachillerato digital N° 28 en San Juan Tetla (Figura 28) hubo ciertas expresiones por medio de dibujos que dan cuenta de las diversas estrategias de reproducción social que se han presentado en el territorio (Figura 29).



Figura 28. Fotografía de taller con jóvenes del Bachillerato N° 28 de San Juan Tetla, Chiautzingo, Puebla. Foto: García, M. 2023





Figura 29. Fotografías de expresiones por medio de dibujos que dan cuenta de las diversas estrategias de reproducción social. Foto: García, M. 2023

En este ejercicio las y los jóvenes expresaron como percibían el territorio hace 10 años, como lo perciben en la actualidad, ¿Qué cambios se han dado en las dinámicas del territorio? y ¿si se sigue la tendencia actual que escenario futuro será el más probable? Sin duda estos dibujos están llenos de significado y expresiones las cuales de forma general fueron vertidas de la siguiente manera:

Existen afectaciones al medio vital o ambiente por medio de la implementación del modelo de producción florícola actual, ya que existe contaminación y degradación de la naturaleza (principalmente afectaciones a la vegetación, agua, suelo y biodiversidad).

También expresan la existencia de conflictos por el control y dominio de los bienes de naturaleza (principalmente agua y suelo) ya que mencionan que hay familias que han acaparado las tierras y el agua.

Además, afirman que existe infraestructura que antes no había en el territorio y eso ha mejorado las condiciones de vida como carreteras, servicios de agua potable, luz eléctrica, casas de concreto (de dos pisos) y enuncian que hay mayor movimiento de dinero en los pueblos.

Finalmente, las y los jóvenes de forma unánime tratan de representar que, si la situación en cuanto a la forma de producción agrícola no cambia nos espera un futuro gris en el cual habrá carencia de agua, contaminación, suelos infértiles,

degradación y muerte, por ello son conscientes de que se requieren cambios en la dinámica agrícola y social (rescatar la comunión entre vecinos y familias).

4.2.5.- Afectaciones a la naturaleza

Las y los encuestados identifican claramente varias afectaciones a diversos elementos de la naturaleza en el contexto del territorio en el que se insertan, como daños principalmente al suelo, al agua, al aire, a la vegetación y a la fauna (Figura 30). En el mismo sentido el 90.32% de los encuestados manifiesta que han notado un aumento en la contaminación de la naturaleza, y un 6.38 % menciona que la contaminación sigue igual.

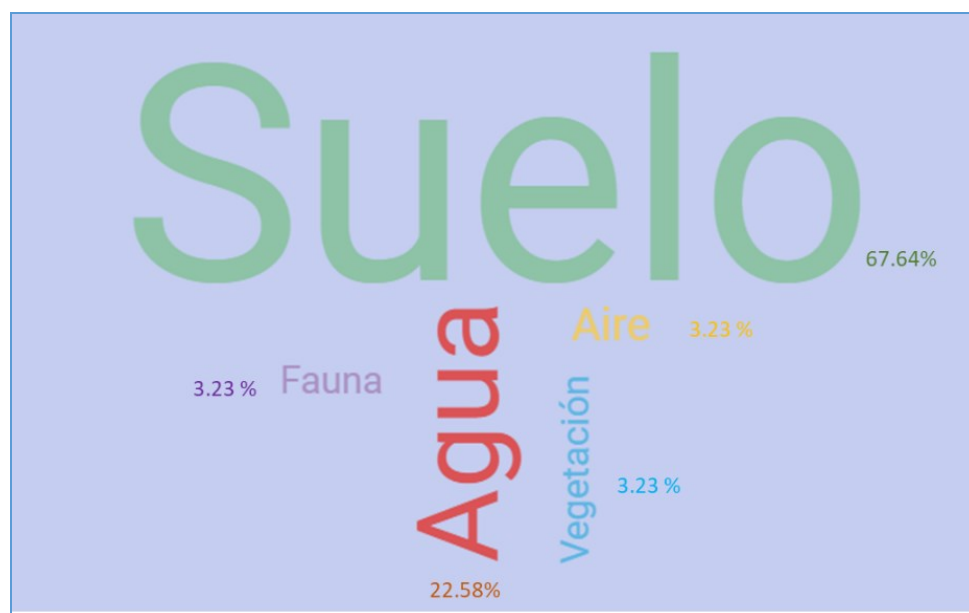


Figura 30. Elementos de la naturaleza que más han sido dañados por el uso de los plaguicidas. Fuente: elaboración propia

En cuanto al suelo el 74.2 % de los encuestados manifiesta que la calidad de los terrenos se ha reducido, el 19.4 % que se ha mantenido la calidad y el 6.5 % que ha aumentado. Con respecto a la cantidad de agua la opinión es muy pareja, ya que el 51.6 % manifiesta que se ha mantenido y el 48.8 % que se ha reducido, sin embargo, el 80.6 % expresa que la calidad del agua sigue igual y el 19.4 % que la calidad ha caído. Con relación a las afectaciones a la vegetación por la instalación

de invernaderos para la producción de rosa el 61.3 % manifiesta que si se ha dado afectación y el 38.7 percibe que han existido afectaciones.

En cuanto a la presencia de plagas y enfermedades y la cantidad de insumos utilizados en la producción de rosa en invernadero un alto porcentaje expresa que hubo un incremento en ambos aspectos como se puede observar en las figuras 31 y 32.

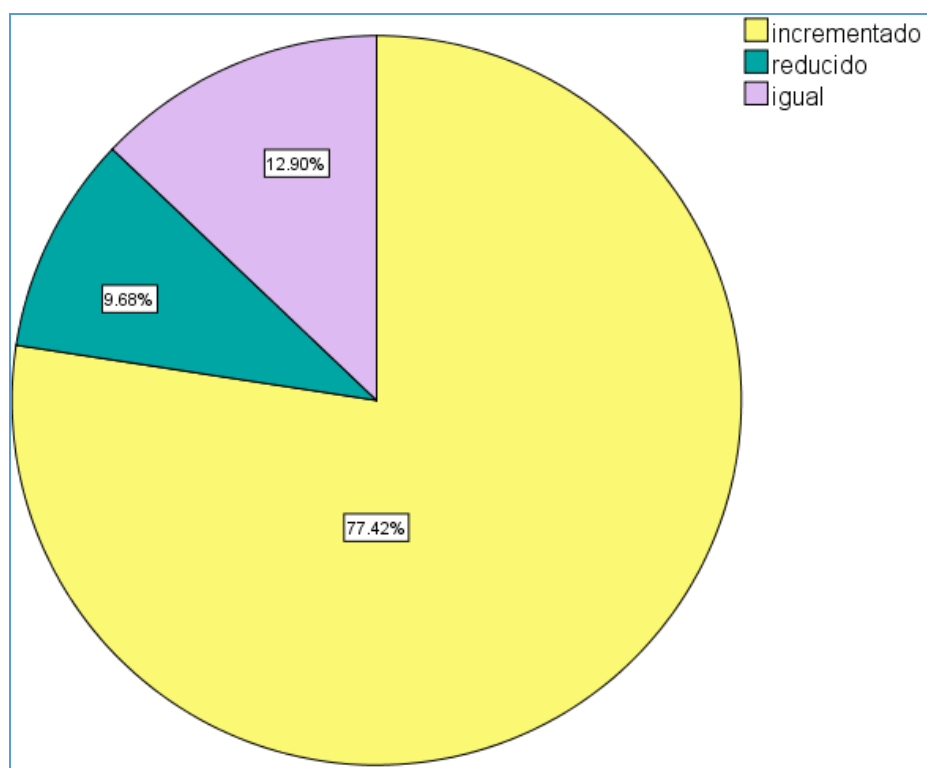


Figura 31. Percepción sobre la presencia de plagas y enfermedades en la producción de rosa en invernaderos. Fuente: elaboración propia.

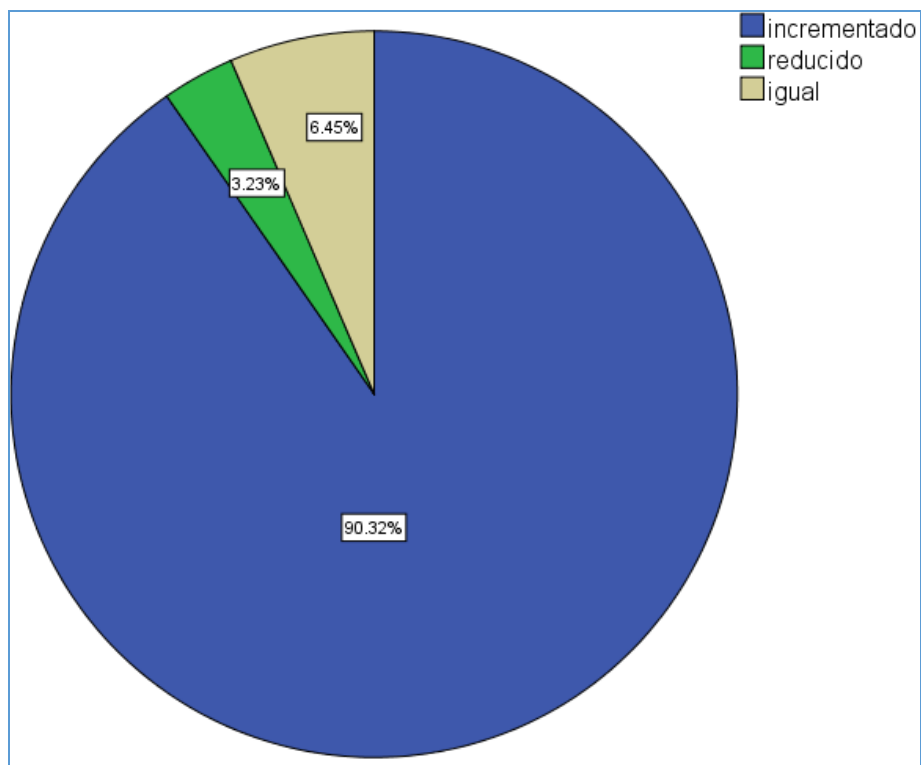


Figura 32. Percepción sobre la cantidad de insumos utilizados en la producción de rosa en invernadero. Fuente: elaboración propia

En cuanto al uso específico de plaguicidas en la producción de rosa en invernadero, el 80.65% de los encuestados expresa que percibe un aumento en su utilización, un 16.3% menciona que sigue igual y un 3.23 % que se ha reducido su uso.

4.2.6.- Cambio de uso de suelo

Con la finalidad de evaluar el cambio de uso de suelo causado por la agricultura protegida se buscó visualizar de manera tangible las presiones generadas hacia la naturaleza, para ello, se procedió a la elaboración de mapas temáticos de cambio de uso de suelo, por medio de un procedimiento cartográfico con imágenes de satélite tipo Landsat para los años 2000 y 2023 con la misma temporalidad estacional (primavera) en el polígono del área de estudio. Por medio de este análisis geográfico se obtuvieron los siguientes datos:

Las categorías de análisis que se identificaron en campo fueron: Agricultura protegida, Agricultura convencional, Asentamientos humanos y Bosque.

Con el apoyo de los Sistemas de Información Geográfica se realizó la clasificación de superficies y se obtuvo un balance de superficies con cambio de uso de suelo y vegetación en los años 2000 y 2023 (Tabla 9).

Tabla 9. Balance de cambios, años 2000 y 2023. Fuente: Elaboración propia con base en información de las imágenes de satélite (2000,2023).

	Año 2000	Año 2023	Balance (has)	%
Usos de suelo	Superficie (has)	Superficie (has)		
Agricultura protegida	11.15	403.25	392.09	3614.98
Agricultura convencional	1936.41	1589.87	-346.54	-17.90
Asentamientos humanos	260.93	271.84	10.91	4.13
Bosque	468.28	411.81	-56.46	-12.06

Derivado de lo observado en el balance de cambios podemos decir que el área de estudio presentó cambios importantes en la estructura espacial, como se muestra en los siguientes mapas temáticos de uso de suelo y vegetación (Figura 33 y 34).

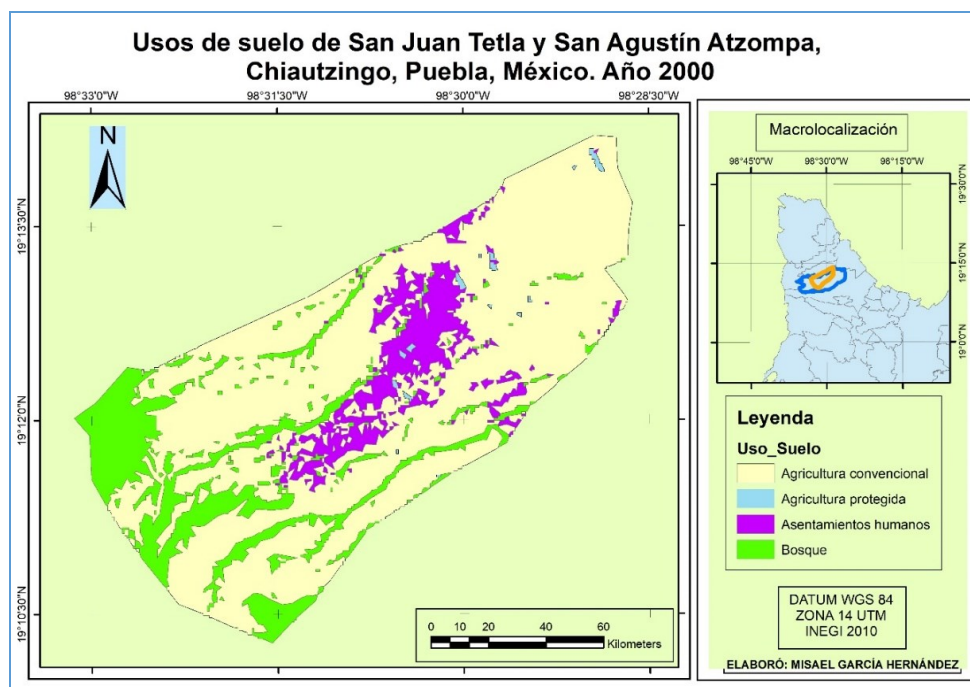


Figura 33. Mapa de uso de suelo y vegetación del área de estudio, Chiautzingo, Puebla en 2000. Fuente: Elaboración propia con base en la Imagen de Satélite LANDSAT del año 2000 (2023).

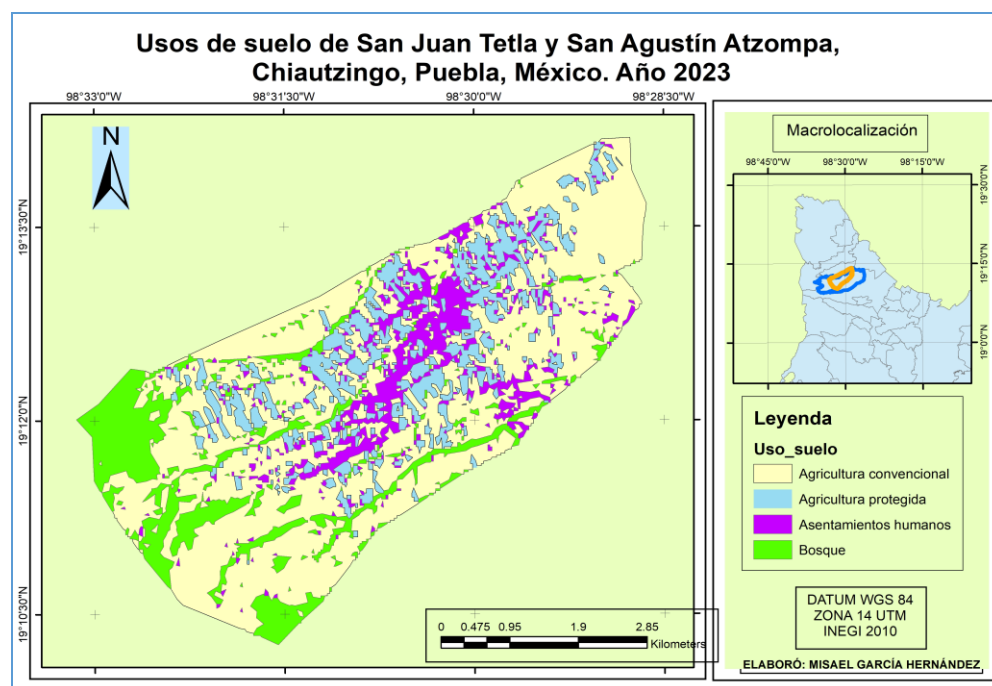


Figura 34. Mapa de uso de suelo y vegetación del área de estudio, Chiautzingo, Puebla en 2023. Fuente: Elaboración propia con base en la Imagen de Satélite LANDSAT del año 2023 (2023).

De tal suerte que se puede aseverar que, en el territorio delimitado para la presente investigación, el uso de suelo predominante es el agrícola, seguido por el bosque y los asentamientos humanos. Derivado del análisis geográfico realizado se percibe que el uso de suelo de agricultura protegida fue el que tuvo una ganancia mayor, es decir, aumento en más de 3,600 % en los últimos 23 años (de año 2000 al 2023) y el gran perdedor de las dinámicas presentadas en el territorio fue el bosque, el cual se redujo en alrededor del 12 %, lo cual evidencia la presión que se tiene sobre la vegetación en el territorio estudiado.

El cambio de uso del suelo que se da en el territorio afecta negativamente a la biodiversidad, ya que provoca pérdida de hábitats y el desplazamiento de flora y fauna, además a mediano plazo también provoca la erosión del suelo y reduce su capacidad para retener agua y nutrientes, es decir se reduce la capacidad de infiltración del agua y aumenta la escorrentía superficial. En general se puede decir que el cambio del uso de suelo como se presenta en el territorio favorece la sobreexplotación de la naturaleza. El incremento de la zona urbana también ha ejercido presiones sobre el territorio, ya que el crecimiento urbano ha implicado la conversión de tierras agrícolas y forestales a zonas habitacionales, comerciales o industriales, ejerciendo cada vez mayores tensiones sobre el ecosistema, además de fragmentar el paisaje y afectar la conectividad ecológica (incluyendo flora y fauna).

4.2.7.- Afectaciones a la salud

Como ya se comentó existen estudios científicos que manifiestan que el uso de plaguicidas puede tener relación directa con leucemia, Parkinson, cáncer, asma etc. (González, 2019). Sin duda existen diversas causas de las afectaciones a la salud por los plaguicidas, como la falta de normatividad, el mal manejo de los productos, el poco uso de equipo de protección, entre otros, lo cual se presenta con mayor frecuencia en países pobres. En este sentido existe una relación inversa entre el uso de los plaguicidas y los daños a la población trabajadora, la

Organización Mundial de la salud (OMS (2020)) concluye: los países desarrollados consumen el 80 % del volumen total de plaguicidas y sólo tienen el 1 % de los envenenamientos; el Tercer Mundo registra el 99 % de las intoxicaciones y gasta sólo un 20 % de plaguicidas. La OMS calcula entre 3.5 y 5 millones el número de personas intoxicadas por plaguicidas y 40,000 muertes anuales. Sin duda información que abona a la reflexión.

En este sentido un porcentaje alto de los encuestados expresa que percibe afectaciones a la salud por contacto con plaguicidas, siendo que 29 de las 31 personas (el 93.5 %) así lo manifiestan y únicamente 2 personas (6.5 %) expresa que no perciben afectaciones a la salud. Por el contrario, el 77.4 % de las y los encuestados opinó que no observan afectaciones a la salud de las personas que NO están en contacto directo con los plaguicidas y el 22.6 % si perciben afectaciones. Si en embargo autores como Seefó (1995) manifiesta que en ningún lado se escapan los humanos del halo químico de los plaguicidas, ya que hay entornos en los cuales se vive doblemente expuesto, por un lado, como trabajadores que asperjan los agrotoxicos y por otro como residentes de espacios contaminados por partículas suspendidas en el aire y contenidos en los alimentos del consumo diario y en el agua.

Aunado a lo anterior en respuesta a la pregunta sobre, si conocen o han escuchado sobre personas que se han enfermado por el uso de plaguicidas en su comunidad, la mayoría de las personas expresan que si conocen a alguien o han escuchado de alguien que se ha enfermado por el uso de plaguicidas como se puede observar en la Tabla 10. Y al cuestionamiento sobre que afectaciones a la salud que sepan o han escuchado se presentan en su comunidad por el uso de plaguicidas, mencionan dolor de cabeza, vómitos, desmayos, enfermedades respiratorias, irritación de la piel, irritación de los ojos, cáncer, ataques y muerte, como se puede observar en la figura 35.

Tabla 10. Encuestados que conocen o han escuchado sobre personas que se han enfermado por el uso de plaguicidas en su comunidad. Fuente: elaboración propia

Conocimiento	Frecuencia	Porcentaje (%)
SI	26	83.9
NO	5	16.1
TOTAL	31	100

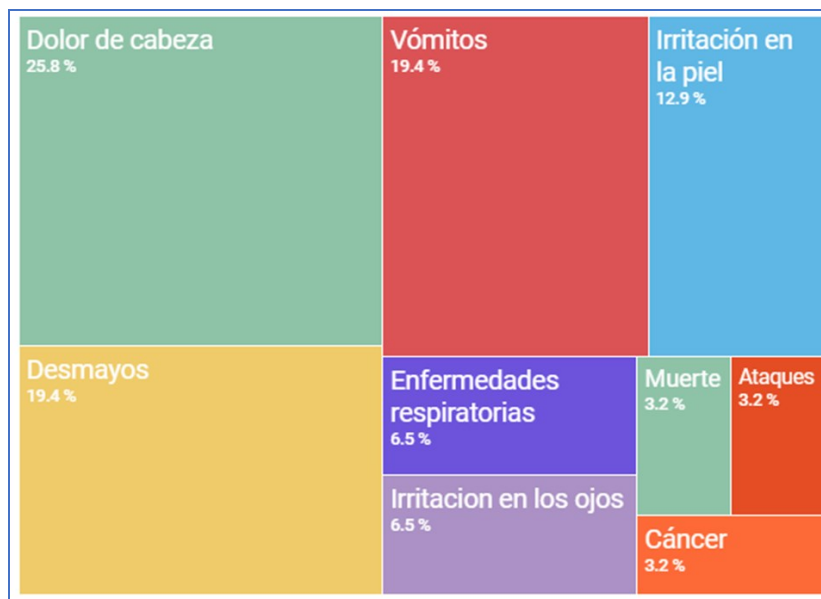


Figura 35. Afectaciones a la salud que se han suscitado en las comunidades de estudio por el uso de plaguicidas. Fuente: elaboración propia.

4.3.- Transitar hacia otros modos de producción

Finalmente, al cuestionar a las y los entrevistados en torno a su opinión personal sobre la necesidad de transitar hacia un modo de producir la tierra más amigable con la naturaleza y con las personas solo una persona expreso que no es necesario ese cambio, por lo que el 96.8% expresó que si se debe realizar esa transformación. Y al preguntar cómo se podría empezar ese cambio las personas expresaron que, por medio de una reducción en la cantidad de plaguicidas aplicados, un cambio de agroquímicos por abonos ecológicos, cuidar el agua, cambiar de cultivos y rotar los cultivos.

Dado que la agroecología se puede entender como un enfoque sistémico que abona al entendimiento integral de los agroecosistemas, analizar problemáticas y conflictos desde una perspectiva ambiental y social integral, permitiendo la construcción de alternativas comunitarias, obedeciendo a necesidades concretas como la generación de ambientes sanos y una producción del agroecosistema más justa para la naturaleza y para las personas inmersas en los territorios rurales. Este paradigma pudiera ser factible de implementar paulatinamente en el territorio estudiado, recordando que la transición agroecológica es un proceso gradual y progresivo.

Sin embargo, el proceso de la transición agroecológica como lo refiere Altieri (2012), presenta desafíos de índoles social, ambiental, biológico, económico, cultural y político, así pues, afrontar cada uno de estos desafíos implica la generación de estrategias e innovaciones tecnológicas, institucionales y organizacionales. Por ello es necesario iniciar con la implementación de algunas de estas estrategias como las realizadas en el desarrollo de esta investigación enfocada a la elaboración de abonos orgánicos denominados como bioles, los cuales pueden ir sustituyendo paulatinamente a los fertilizantes químicos y buscar maximizar el número de especies cultivadas en el espacio y tiempo, buscando tener una alta agrobiodiversidad además de generar mayores espacios de reflexión y fomento de la educación ambiental como los generados en el Bachillerato digital N° 28 en San Juan Tetla.

Lo anterior con la finalidad de abonar a la búsqueda de posibilidades de escenarios futuros en los cuales se piensa lograr el acercamiento hacia una vida en armonía entre la naturaleza y la sociedad, en donde lo más importante no sea la riqueza económica, sino, darle la importancia que se requiere a la naturaleza, a la Tierra misma como lo expresa el paradigma de vida del Buen vivir.

Sin duda el alto consenso sobre la necesidad de un cambio en las formas de producción agrícola refleja una creciente conciencia social respecto a los impactos negativos del modelo florícola capitalista actual. Esta toma de conciencia no surge

únicamente de una preocupación ambiental, sino también de las afectaciones directas a la salud, la calidad de vida y la pérdida de prácticas tradicionales. En este sentido, la voz de las y los productores locales representa un llamado urgente a replantear el rumbo del desarrollo rural, priorizando el bienestar comunitario por encima del rendimiento económico inmediato.

Un aspecto clave para avanzar en este proceso de transformación es la educación ambiental y agroecológica, tanto formal como comunitaria. Fortalecer capacidades locales mediante talleres, intercambios de experiencias, y la recuperación de saberes ancestrales puede facilitar la apropiación del conocimiento y reducir la dependencia de tecnologías externas. La educación no solo debe enfocarse en técnicas agrícolas sostenibles, sino también en fomentar una ética de cuidado hacia la tierra y los seres vivos que habitan en ella, promoviendo una cultura regenerativa que valore el equilibrio ecológico.

Asimismo, es fundamental visibilizar el papel de las mujeres y las juventudes rurales en la construcción de alternativas agroecológicas. Muchas veces, las mujeres han sido las portadoras del conocimiento sobre semillas, plantas medicinales y prácticas agrícolas tradicionales, mientras que los jóvenes representan la posibilidad de innovación y continuidad generacional. Incluir activamente a estos actores en los procesos de diseño e implementación de estrategias agroecológicas no solo fortalece la equidad social, sino que garantiza una base más sólida para la permanencia del cambio.

Finalmente, es necesario reconocer que la agroecología no es solo una técnica agrícola, sino una propuesta ética y política que cuestiona los fundamentos del sistema extractivista. Implica una nueva relación con el territorio, basada en el respeto, la reciprocidad y la solidaridad entre seres humanos y naturaleza. Esta visión se alinea con cosmovisiones originarias y principios como el Buen Vivir, que proponen un estilo de vida centrado en la armonía y no en la acumulación. Avanzar hacia este horizonte requiere voluntad colectiva, acompañamiento

institucional y, sobre todo, un compromiso profundo con la vida en todas sus formas.

Reflexión capitular.

El estudio del territorio no puede desvincularse de las voces que lo habitan y configuran cotidianamente. Reconocer a las y los actores locales como sujetos activos que viven, sienten y transforman su entorno permite acercarse a una comprensión más integral y situada del fenómeno florícola en la región. Esta investigación, al entablar un diálogo con dichos actores, visibiliza no solo las asimetrías económicas y productivas que dividen a campesinos tradicionales y roseros, sino también las formas desiguales de acceso a recursos esenciales como el agua, la tierra y los apoyos institucionales.

Lo que emerge es un territorio en disputa, atravesado por una lógica de desarrollo de un modelo florícola capitalista que tiende a marginar a quienes no pueden incorporarse plenamente a dicho modelo, mientras se generan tensiones sociales, deterioro ambiental y una progresiva pérdida de saberes tradicionales de las y los campesinos.

Los conflictos socioambientales que se presentan en el territorio estudiado se relacionan directamente con actores individuales y colectivos que buscan intereses particulares buscando tener el control de diversos bienes como el agua y el suelo con lo cual modifican las relaciones preexistentes y generan inestabilidad.

El acceso al agua para riego se ha constituido como uno de los principales ejes de conflicto y desigualdad en el territorio agrícola de San Juan Tetla y San Agustín Atzompa. A partir del trabajo de campo y las voces de las y los campesinos, se evidencia una tensión estructural en torno a la gestión del recurso hídrico, en la cual interactúan múltiples actores e instituciones (desde las comisarías ejidales y

sociedades de agua locales hasta instancias federales como la CONAGUA), pero con un acceso desigual y con escasa transparencia en la toma de decisiones.

El análisis también revela una paradoja: incluso en territorios con disponibilidad relativa de agua, los conflictos emergen por la forma en que se distribuye, se regula y se decide su uso. En este sentido, el conflicto por el agua no es únicamente un problema técnico o de disponibilidad, sino esencialmente un conflicto político y social, en donde se disputan poder, legitimidad y derecho al territorio.

El avance del modelo de producción florícola en el territorio estudiado ha transformado no solo el paisaje agrícola, sino también las formas de vida, saberes y relaciones ecológicas que por generaciones sostuvieron la producción campesina y la agrobiodiversidad local. Lo que alguna vez fue un mosaico diverso de cultivos tradicionales como maíz, frijol, chícharo y una gran variedad de frutales criollos, ha sido progresivamente reemplazado por un sistema intensivo de monocultivo de rosa de corte, impulsado por la demanda comercial, el uso de insumos externos y una lógica de rentabilidad inmediata.

Las y los campesinas del territorio han desplegado múltiples estrategias de supervivencia, buscando adaptarse a condiciones adversas. La migración laboral hacia el sector industrial o de servicios, la renta de tierras a productores más capitalizados (roseros), la inserción en programas sociales y el aumento de la participación de las mujeres en la economía local, son respuestas concretas a una crisis estructural. Sin embargo, muchas de estas alternativas no garantizan estabilidad ni bienestar duradero; se trata de estrategias de reproducción social que permiten sobrevivir, pero no necesariamente vivir con dignidad.

La incursión en la floricultura ha traído consigo tanto mejoras visibles en infraestructura y flujo económico (para algunos), como lo evidencian las casas de

dos pisos y camionetas modernas, como también nuevos conflictos y rupturas: acaparamiento de tierras, dependencia de insumos externos, pérdida de la autonomía alimentaria y deterioro ambiental. La vida campesina se ha transformado, a veces de forma irreversible, al punto que las nuevas generaciones, como expresan las y los jóvenes en sus dibujos y testimonios, perciben un futuro incierto, marcado por la degradación ambiental, la escasez de agua y la pérdida del sentido comunitario.

El territorio de Chiantzingo, Puebla, ha sido testigo de una transformación profunda y acelerada de sus paisajes naturales en apenas dos décadas. El crecimiento exponencial de la agricultura protegida, impulsada principalmente por la producción de rosa en invernadero, ha traído consigo impactos significativos sobre la naturaleza y el equilibrio ecológico de la zona de estudio. Las cifras hablan por sí solas: un aumento del 3614.98 % en la superficie destinada a agricultura protegida entre los años 2000 y 2023, acompañado por una preocupante reducción del 12 % en la superficie forestal. Estos datos no son meras estadísticas; representan la pérdida tangible de hábitats, biodiversidad, y de los servicios ecosistémicos que antes garantizaban la vida en el territorio.

El testimonio de las y los encuestados complementa el análisis cartográfico con una dimensión vivencial que no puede ser ignorada. Más del 90 % percibe un aumento en la contaminación del entorno, siendo el suelo, el agua, el aire y la vegetación los principales afectados. Esta percepción ciudadana, basada en la cotidianidad, coincide con los resultados técnicos: la calidad del suelo ha disminuido considerablemente, la calidad del agua se percibe estancada o en deterioro, y la presión sobre la vegetación y fauna local es evidente, especialmente por la expansión de los invernaderos y el uso intensivo de agroquímicos.

Particularmente preocupante es la relación directa entre el modelo florícola y el uso masivo de plaguicidas. El uso de plaguicidas en la agricultura, particularmente en contextos rurales de países en vías de desarrollo, como el caso aquí analizado, representa una amenaza latente y sistemática para la salud de quienes viven y trabajan en estos territorios. La evidencia científica que vincula el contacto con estos químicos con enfermedades como leucemia, Parkinson, cáncer, asma, entre muchas otras, debería bastar para generar políticas públicas firmes que regulen su uso, limiten su aplicación indiscriminada y protejan a la población.

En este contexto, urge repensar los modelos de desarrollo agrícola no solo desde los indicadores económicos, sino también desde criterios de sostenibilidad, justicia ambiental y soberanía alimentaria. Las comunidades campesinas no solo deben ser consideradas como beneficiarias o afectadas, sino como actores fundamentales en la reconfiguración de un modelo agroecológico que recupere el equilibrio entre producción, territorio y vida.

La abrumadora mayoría de las personas entrevistadas manifiesta una clara conciencia sobre la urgencia de cambiar el modelo actual de producción agrícola hacia uno más respetuoso con la naturaleza y con la vida humana. Que el 96.8 % de las personas consultadas esté de acuerdo en la necesidad de esta transformación no es solo un dato, es un grito colectivo de sabiduría popular, nacido desde la experiencia vivida, desde el cansancio acumulado de un modelo que extrae más de lo que da, y que contamina más de lo que alimenta.

Lo más poderoso de esta afirmación no es solo el deseo de cambio, sino que las propias comunidades ya saben por dónde empezar: reducir el uso de plaguicidas, adoptar fertilizantes ecológicos, cuidar el agua, rotar cultivos y diversificar. Estas no son teorías abstractas ni imposiciones externas, son saberes enraizados en la cotidianidad campesina, en la relación íntima con la tierra, y constituyen un capital invaluable para el tránsito hacia una agricultura agroecológica.

La búsqueda de posibilidades de escenarios futuros debe incluir cambio en los aspectos políticos, sociales ambientales y productos de forma integral y complementaria, pudiendo ser la agroecología una opción relevante.

CONCLUSIONES GENERALES

Es relevante identificar que aun con las estrategias de la política neoliberal por invisibilizar los conflictos socioambientales dados por el modelo de producción florícola en el territorio estudiado, estos cada vez son más visibles y son consecuencia de la inestabilidad ocasionada por la irrupción de agentes ajenos al territorio (insumos industriales externos, métodos de producción intensivos, concesiones o privatización de bienes naturales , grupos externos con poder económico, etc.) que han modificado las relaciones preexistentes entre la comunidad y su entorno ocasionando también que una parte de la comunidad modifique su vinculación con la naturaleza y se perturben intereses generales.

La implementación de políticas públicas neoliberales ha acrecentado la desigualdad social y elevado los niveles de pobreza y marginación, buscando beneficiar a las elites agroindustriales, imponiendo dinámicas de un orden agrícola internacional, lo cual ha traído retrocesos para los campesinos del territorio estudiado y en cierto modo ha obligado a cambiar la producción agrícola (ya que existió pérdida de competitividad y fueron sometidos y excluidos del mercado), incorporándose así un modelo de producción florícola capitalista, extractivo, dependiente, avasallador y contaminante. Además, se ha propiciado el desplazamiento de la ocupación de la mano de obra de la actividad primaria hacia otros sectores, lo cual ha generado nuevas estrategias de reproducción social en busca de la persistencia de los hogares rurales en el territorio.

Las y los productores agrícolas de granos básicos en el territorio estudiado se vieron en la necesidad de generar nuevas estrategias de reproducción social ya que hubo cambios en las dinámicas del territorio, dichas estrategias se

configuraron en la búsqueda de adaptarse a las circunstancias y sobrevivir, algunas de las más visibles fueron incursionar en la floricultura y cambiar la forma de producir la tierra, así como incursionar en actividades no agrícolas para complementar el sustento del hogar, además de rentar o vender tierras, cambios en su dieta y una incorporación mucho más activa de las mujeres en la actividad agrícola, por mencionar algunas. En este sentido también es pertinente aclarar que se considera que actividad agrícola no es el único factor que determina las estrategias de reproducción social de los hogares rurales, sin embargo, quizás sea la más preponderante.

Las y los habitantes de San Juan Tetla y San Agustín Atzompa del municipio de Chiautzingo, Puebla poseen referentes empíricos sobre las afectaciones a la naturaleza y a la salud de las personas por el uso de agrotóxicos en la producción de rosa de corte en invernaderos y por el manejo intenso del modelo de producción florícola en el cual se utilizan gran cantidad de agua e insumos industriales. Dicho modelo ha sido impulsado desde un espectro local, regional y nacional por medio de las políticas públicas neoliberales en materia agrícola.

En el territorio estudiado se tiene identificada una reducción de las especies vegetales cultivadas hasta antes de la implementación del monocultivo de la rosa en la zona, lo cual pudiera traducirse en la erosión genética de algunas especies que se han dejado de cultivar en la zona, como el maíz azul y algunas especies de durazno y manzana criollos que ya no suelen verse de forma común. Lo cual en cierto grado modifica la cultura culinaria en los hogares rurales ya que en algunos casos es más complicado encontrar ingredientes específicos.

Dada la reducida diversidad que existe en los monocultivos como el caso de la rosa de corte existe un fortalecimiento y acrecentamiento de plagas enfermedades, ya que, al tratarse de una sola especie de plantación, que presenta uniformidad, es más fácil que las plagas y enfermedades se propaguen y por ende

las y los agricultores aplican mayores cantidades de pesticidas, ampliando el halo tóxico en el territorio.

Aunque los sujetos inmersos en el territorio tienen una percepción clara sobre los incrementos en la producción de rosa al hacer uso de insumos industriales como invernaderos y sus paquetes tecnológicos, es necesario reflexionar sobre los costos sociales y ambientales que conllevan estos incrementos, ya que de esta forma se ha hecho cada vez más grande la brecha en la relación preexistente entre la humanidad y la naturaleza.

El cambio de uso del suelo que se produce en el territorio tiene un impacto negativo en la biodiversidad porque provoca la pérdida de hábitats y el desplazamiento de flora y fauna, así como la erosión del suelo y la disminución de su capacidad para retener agua y nutrientes, lo que resulta en una disminución de la capacidad de infiltración del agua y un aumento de la escorrentía superficial. En general, se puede decir que el cambio en la forma en que se utiliza el suelo en el territorio promueve la sobreexplotación de la naturaleza. El aumento de la zona urbana también ha ejercido presiones sobre el territorio, ya que el crecimiento urbano ha implicado la conversión de tierras agrícolas y forestales a áreas habitacionales, comerciales o industriales, ejerciendo cada vez más presiones sobre el territorio.

Es cierto que el modelo de producción florícola aplicado en la zona de estudio ha permitido tener mayores rendimientos y productos de mejor calidad y competitividad para el mercado sin embargo también presentan gran cantidad de aspectos negativos como la contaminación y la degradación de la naturaleza, afectaciones a la salud de las personas, además de existir una intensificación de la explotación de la fuerza de trabajo o la recurrencia cada vez más voraz de los métodos basados en la acumulación por desposesión, entre otros. Por ello se hace necesario plantear escenarios posibles más justos y uno de ellos es la

posibilidad de una transición agroecológica gradual e integral. La transición agroecológica no es una utopía lejana. Es un camino que ya se está andando, sembrado de desafíos, pero también de esperanza, donde cada campesina, cada campesino, cada comunidad que resiste y se reinventa, es una chispa encendida para otro modelo de vida posible.

Este proceso no debe ser entendido como una vuelta al pasado, sino como un salto hacia adelante: hacia un futuro en el que vivir bien no signifique acumular, sino convivir en equilibrio, como lo plantea el paradigma del Buen Vivir. Un modelo que no pone en el centro al capital, sino a la Tierra, a la comunidad y a la vida misma.

RECOMENDACIONES

Es importante incorporar la visión sistémica compleja a trabajos de investigación ya que esta visión permitió en este caso específico, ligar las interrelaciones del modelo de producción florícola con el territorio, los procesos ambientales, económicos y socioterritoriales abonado a la asociación de nuevas bases teóricas y metodológicas que coadyuvaron a la comprensión del problema desde una perspectiva científica y tecnológica.

De manera general, los modelos agrícolas capitalistas tienen un enfoque netamente productivista e intensivo, en el cual, se busca incrementar rendimientos con el menor costo posible y en el menor tiempo, lo cual, ha impactado el ámbito socioterritorial, transformando los paisajes rurales, alterando los modos de vida, propiciando la concentración de tierras por familias adineradas y alterando las dinámicas comunitarias, así pues es preciso fomentar la participación activa de las comunidades locales en la toma de decisiones sobre el uso de la tierra y la implementación de prácticas agrícolas, asegurando que sus voces y necesidades sean consideradas

El cultivo de la rosa de corte en el territorio estudiado trae consigo ciertos conflictos socioambientales como los que se han evidenciado en el presente trabajo de investigación, aun cuando el discurso de la política neoliberal trata de invisibilizarlos y difuminarlos utilizando la fachada del desarrollo sostenible. Sin embargo, estos conflictos están más vivos que nunca, en estos momentos en que la sociedad actual presenta retos muy importantes, como la degradación ambiental, la falta de agua, el incremento de enfermedades, la pérdida de la biodiversidad, la explotación de la fuerza de trabajo etc. Por ello es de gran relevancia abonar a la visibilización de los conflictos generados por el capitalismo agrícola avasallador, cada una y uno desde nuestras trincheras, con decisión y solidez.

Derivado de la predominancia que presentan los monocultivos a la presencia de plagas y enfermedades de forma constante dada su poca diversidad y por ende fácil propagación de los agentes dañinos, se hace necesario integrar mayor diversidad de especies cultivadas y con ello se estaría lidiando indirectamente con esta problemática, además de que se estaría abonando a una mayor agrobiodiversidad y se pudiera tener mayor variedad de productos para la alimentación.

LINEAS DE INVESTIGACIÓN DERIVADAS

En este apartado es importante hacer mención que en la población existe una conciencia sobre la necesidad de cambiar las formas de producir la tierra por alternativas más amigables con la naturaleza y con las personas, sin embargo, no se tiene una claridad sobre opciones o alternativas posibles para este cambio. Por ello y como se plantea en esta investigación la agroecología pudiera ser una opción de escenario futuro, lo cual implica el desarrollo de innovaciones tecnológicas, organizativas, políticas y el desarrollo de estas debe ser un punto primordial para futuras investigaciones y generación de conocimiento referente a este fenómeno. Con la finalidad de abonar a la conservación de la naturaleza,

promoviendo prácticas agrícolas que conserven el suelo, el agua y la biodiversidad y optimizando técnicas que reduzcan el impacto al ambiente. De igual forma con la continuación de proyectos de investigación se pudiera rescatar el conocimiento tradicional y fortalecer la identidad cultural, ya que con las prácticas tradicionales se refuerza la cohesión social en el territorio, buscando una mayor producción local de alimentos, una diversificación de cultivos y con ello alimentos más saludables y mayor agrobiodiversidad. Esto sin duda en beneficio de las y los que habitan el territorio.

LITERATURA CITADA

20 de Noviembre's weblog. (2007). *Gobierno de Miguel Alemán Váldes*. Disponible en: <http://20denoviembre.wordpress.com/2007/12/05/gobierno-de-miguelaleman-valdes/> (Consultado: octubre de 2021).

Acosta, A. (2010). *El Buen Vivir en el camino del post-desarrollo*. Una lectura desde la Constitución de Montecristi. Quito: Fundación Friedrich Ebert, FES-ILDIS.

Aguirre, B. M. (2007). *La historia de un voto, seis años después. El gobierno del presidente Vicente Fox Quesada, 2000-2006*. Cuarta Parte. México. Disponible en: <http://www.mexicomaxico.org/Voto/4A/fox4a.htm> (Consultado: noviembre de 2021).

Almeida J. (1999). *A construção social de uma nova agricultura: tecnologia agrícola e movimentos sociais no sul do Brasil*. Porto Alegre: Editora da UFRGS.

Alpi, A.; Tognoni, F. (1999) Cultivo en invernaderos, Editorial Mundi-Prensa, España, enero.

Altieri, M. (1983). *Agroecología: bases científicas de la agricultura alternativa*. Chile: Centro de Estudios en Teconologías Apropriadas para América Latina.

Altieri, M. (1999) *Agroecología: bases científicas para una agricultura sustentable*. Ed. Nordan-Comunidad, Uruguay.

Altieri, M., Nicholls, C (2000). *Agroecología: Teoría y práctica para una agricultura sustentable*. 1ª edición Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe Boulevard de los Virreyes 155, Colonia Lomas de Virreyes 11000, México D.F., México.

Altieri, M., Nicholls, C (2012) *Agroecología: única esperanza para la soberanía alimentaria y la resiliencia socioecológica*. P. 65-83. México D.F., México

Altmann, P. (2013). *El Sumak Kawsay en el discurso del movimiento indígena ecuatoriano*. INDIANA, 30: 283-299.

Álvarez, F. (2006). *El desarrollo y la extensión en México: un estudio teórico de la cuestión y un estudio de caso en dos regiones del Estado de Puebla* [Tesis Doctoral]. Córdoba, España: Universidad de Córdoba.

Álvarez, G. J. F. (2006). *El desarrollo y la extensión en México: Un estudio teórico de la cuestión y un estudio de caso en dos regiones del estado de Puebla*. Tesis Doctoral. Instituto de Sociología y Estudios Campesinos. Universidad de Córdoba. Córdoba, España. (Mimeo).

Appendini K. (2017). *US-Mexico Relations. Agriculture and Rural Development*. Frontera Norte. Vol. 1. Núm. 1: 221-230.

Arizmendi, L. (2015) *Conferencia magistral de inauguración, X Conferencia Latinoamericana de Crítica Jurídica* realizada en abril de 2015 en Ciudad Juárez, México.

ASERCA, Apoyos y servicios para la comercialización agropecuaria (2006). *La floricultura mexicana. El gigante que está despertando*. En revista claridades agropecuarias. Vol. 6. 2006. Pp. 3-38.

ASOCOLFLORES. Asociación Colombiana de Productores de Flores (2002). *Guía ambiental para la floricultura*. Produmedios Productos Editoriales y Audiovisuales. Colombia.

Ávila G, P. (2018). *Conflictos por el agua en territorios Indígenas y campesinos en el contexto Neoliberal de México*. En José Luis Martínez Ruíz, Daniel Murillo Licea y Luisa Paré (Coords.), *Conflictos por el agua y alternativas en los territorios indígenas de México* (pp. 27-41). México: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.

Ávila, A de L., Bobone, A. E., Quiroga, N., Tuma, B. M. A. (2013). *Catedra de Floricultura* 2013, Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina.

Banco Mundial (2021). *Global Economic Prospects, January 2021*. Washington, D. C.: Banco Mundial. doi: 10.1596/978-1-4648-1612-3 [Links]

Bartolomé, L. J. (1984). *La familia matrifocal en los sectores marginados: desarrollo y estrategias adaptativas*. RUNA, archivo para las ciencias del hombre, 14.

Bartra, A. (2013) *Con los pies sobre la tierra “No nos vamos a ir”*. En Revista Alegatos. UAM-Azcapotzalco. Páginas 715-750. México.

Bastida, T A. (2017). *Evolución y Situación Actual de la Agricultura Protegida en México*. Memorias del sexto congreso internacional de investigación de ciencias básicas y agronómicas. Pág. 281-294.

Batista, M., Melo, F. y Oulhaj, L. (2012) *Sistematización del concepto de desarrollo desde la perspectiva de los pueblos indígenas y sus prácticas: Estudio de dos comunidades en México*. México: CDI.

Batou, J. (2015) “Acumulación por desposesión y luchas anticapitalistas: una perspectiva histórica larga” en Viento Sur, nº. 139, Abril, p.100.

Bejarano, F. (2017). *Los plaguicidas altamente peligrosos en México*. RAPAM, pp. 421.

Berger, P, L. y Luckmann, T. (1968). *La Construcción Social de la Realidad*. Editorial Amorrortu. Buenos Aires, Argentina. 233 p.

Bernice, F, B. (2010) *El desarrollo rural en México y la serpiente emplumada. Tecnología y cosmología maya en la selva tropical de Campeche México*: FCE, CINVESTAV. México. D.F.

Bertalanffy, L, V. (1984). *Perspectivas en la Teoría General de Sistemas*. Alianza, Madrid.

Bourdieu, P. (1999) *El espacio para los puntos de vista*, Revista Propositiones, núm. 29, Historias y relatos de vida. Investigación y práctica en las ciencias sociales, Santiago de Chile, Ediciones Sur.

Bourdieu, P. (2002) *Estrategias de reproducción y modos de dominación*, Colección Pedagógica Universitaria, núm. 37-38, enero-diciembre 2002.

Boyer, C. y Cariño, M. (2013). *México y sus revoluciones ambientales*. RCC Perspectives, 7, 9-16.

Brandth, B. y Haugen, S. (2011). *Farm diversification into tourism- implications for social identity?* Journal of Rural Studies, Volume 27, Issue 1, January 2011, Pages 35-44.

Brown, L., Blair, A., Gibson, R., Carton K. (1990) *Teh pesticide exposures and othe agricultural risks factors for leukemia among men in Iowa and Minnesota*. Cancer res. 50: 6585-6591

Cabrera, B, V., (2015). *Configuración territorial en México (1940-1970)*. La huella profunda de la historia. 4-211.

Cabrera, C. y Diana L. (2008), *Gasto y políticas públicas en el campo*, Economía Informa, Núm. 350, enero- febrero, FE/UNAM, México, pp. 52- 64.

Cabrera, R.I. (2003). *Salinity tolerance in greenhouse roses: Whole plant biomass and nutrient partitioning*. International Cut Flower Growers Assn. Bulletin, February Issue. pp. 15-21.

Calvillo, M. (2012). *Territorialidad del género y generidad del territorio*, en M Reyes, María y López, Álvaro (coords.), *Explorando territorios. Una visión desde las ciencias sociales*. México D.F: UAM-X, México, pp. 263-293.

Calvo E. G. (1993). *Estrategias familiares*. Alianza Universidad. España. 358 p.

Caporal, F. R., y J. A. Costabeber. (2002). *Agroecología: enfoque científico y estratégico*. Agroecol. Desenvolv. Rural. Sustent.

Carbajal, B. (2022). *Productos de exportación desplazan la siembra de alimentos básicos*. La Jornada.

<https://www.jornada.com.mx/notas/2022/11/02/politica/productos-de-exportacion-desplazan-la-siembra-de-alimentos-basicos/>.

Carton de Grammont, H. (2009). *La desagrarización del campo mexicano*. Convergencia, 16(50), 13-55. Recuperado en 01 de diciembre de 2021, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-14352009000200002&lng=es&tlng=es.

Castro, J. E. (2007). *El estudio interdisciplinario de los conflictos por el agua en el medio urbano: una contribución desde la sociología*. Cuadernos del Cendes, 24(66), 21-46. Recuperado en 6 de mayo de 2023, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-25082007000300003&lng=es&tlng=es

Castro-Gómez S., Gosfrieguel R. (2007). *El giro decolonial: Reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global*. Bogotá: Siglo del Hombre Editores; Universidad Central, Instituto de Estudios Sociales Contemporáneos y Pontificia Universidad Javeriana, Instituto Pensar.

Centro de Investigación para la Paz (CIP). (2002). *El concepto de identidad*. CIP-FUHEM, [en línea]. Disponible en: <http://www.fuhem.es/ecosocial/dossierintercultural/contenido/9%20EL%20CONCEPT%20DE%20IDENTIDAD.pdf>, consultado: 16 de marzo del 2021, México, p. 1-6.

Centro Latinoamericano de Desarrollo Rural (2023) *Conflictos socioterritoriales (CST)*. <https://rimisp.org/que-hacemos/conflictos-socioterritoriales/>.

Centro Universitario Montejo. (s.f.). *Desarrollo estabilizador. Adolfo López mateos (1958-1964)*. Problemas Políticos, Sociales y Económicos del México Contemporáneo. Disponible en: www.cum.edu.mx/cgi-bin/datos/v3/files/82_1241910290.doc (Consultado: noviembre de 2021).

Chayanov, A. (1974) *La organización de la unidad doméstica campesina*, Ediciones Nueva Visión. Buenos Aires, Argentina.

Chiatchoua, C.; Lozano, C.; Macías-Durán, J. (2020) *Análisis de los efectos del COVID-19 en la economía mexicana*. Revista del Centro de Investigación de la Universidad La Salle Vol. 14, No. 53, Enero-Junio, 2020: 265-290.

CIMMYT. (1974). *El Proyecto Puebla 1967-1969: avances de un programa para aumentar rendimientos de maíz entre pequeños productores*. México, D.F.

Colborn, T, Peterson, J. y Dumanoski, D. (1997) *Nuestro futuro robado*. Madrid: Ecoespaña Editorial.

Colegio de Postgraduados. (1974). *El Plan Puebla, siete años de experiencia*. México. Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT).

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2020). *América Latina y el Caribe ante la pandemia del COVID-19 Efectos económicos y sociales*. Naciones Unidas. Recuperado en: <http://www.pued.unam.mx/export/sites/default/archivos/covid/CEPAL.pdf>

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). (2018). *Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social 2018*. México: CONEVAL.

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) (2012). *Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social 2012*. México: CONEVAL.

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) (2023). *Medición de pobreza 2022: Resultados a nivel nacional y por entidad federativa*. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza_2022.aspx

Cordera, R. y Lomelí, L- (2005), *La política social moderna: Evolución y perspectivas: Resumen ejecutivo y consideraciones finales*, Cuadernos de Desarrollo Humano, Núm. 26, México, SEDESOL.

Correa, H. (2020). *La pandemia: ¿nudo de poder u oportunidad de transformación?* Revista Semillas, 1(75/76), 3-8.

De Oliveira O. y Salles, V. (1989) *Acerca del estudio de los grupos domésticos: un enfoque sociodemográfico* en: De Oliveira, Orlandina (et.al) *Grupos domésticos y reproducción cotidiana*, Colmex-UNAM, México

De Oliveira O. y Salles, V. (1989) *Acerca del estudio de los grupos domésticos: un enfoque sociodemográfico* en: De Oliveira, Orlandina (et.al) *Grupos domésticos y reproducción cotidiana*, Colmex-UNAM, México.

De Oliveira, O., Lehalleur, M. P., & Salles, V. (Eds.). (1988). *Grupos domésticos y reproducción cotidiana* (1st ed.). El Colegio de México. <https://doi.org/10.2307/j.ctv26d8f1>.

Díaz, C. H., Jiménez S. L., Laird, J. R., Turrent, F. A. (1999): *El Plan Puebla, 25 años de Experiencia 1967-1992*. Colegio de Postgraduados.

Duque, J. y Pastrana, E. (1973) *Las estrategias de supervivencia económica de las unidades familiares del sector urbano: una investigación exploratoria*, FLACSO, Chile.

Durand, L., Figueroa, F. y Guzmán, M. (2015). *Hacia una ecología política mexicana*. En Leticia Durand, Fernanda Figueroa y Mauricio Guzmán (Eds.), *La naturaleza en contexto. Hacia una ecología política mexicana* (pp. 21-31). México: UNAM/El Colegio de San Luis A. C.

El país. (2021). *La economía mexicana se desploma un 8,5% en 2020*. El País, 1. Consultado en <https://elpais.com/mexico/2021-02-25/la-economia-mexicana-se-desploma-un-85-en-2020.html>, el 17 de abril de 2022.

Escobar, A. (1999) *After Nature: Steps to an Antiessentialist Political Ecology*. Current Anthropology 40(1): 1-30.

Escobar, A. (2014) *Sentipensar con la tierra. Nuevas lecturas sobre desarrollo, territorio y diferencia*. Medellín: Ediciones UNAULA, 2014.

Esteva, G. (1992). *"Development". Development Dictionary. A Guide to Knowledge as Power*. Wolfgang Sachs (ed.). New York: Zed Books, 1992. 1-23.

FAO (2006). *Código Internacional de Conducta para la Distribución y Utilización de Plaguicidas*. Roma, Italia: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 51 pp.

Fernández, J. C., Aldama, A. y López-Silva, C. (2002). *Conocimiento tradicional de la biodiversidad: conservación, uso sustentable y reparto de beneficios*. Gaceta Ecológica, (63): 7-21

Fernández, P. (1994). *La psicología colectiva un fin de siglo más tarde*. Ed. Anthopos editorial del hombre.

Flores A. G., & Gómez E. G. (2014). *La ganadería familiar, elemento cotidiano de los traspatios de la comunidad de Juan Nepomuceno Álvarez*, Copala, Guerrero, Mexico. SITIENTIBUS serie Ciencias Biológicas. Vol. 14. Núm. 10: 1-11

Folchi D, M. (2001) *Conflictos de contenido ambiental y ecologismo de los pobres: no siempre pobres, ni siempre ecologistas*. En Ecología Política. núm. 22, p. 91.

Galindo, A. (2022). *La planeación de la política social en México, 2019-2024*. Carta Económica Regional, (129), 123 - 143. <https://doi.org/10.32870/cer.v0i129.7823>.

García, R. 2006. *Sistemas complejos: conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*. Barcelona: Gedisa. 200 p.

Garrido, C. (2000) *Crisis financiera y desarrollo económico en México. Factores estructurales y desafíos para el futuro*. El Cotidiano, vol. 16, núm. 102, julio-agosto, pp. 5-17 Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco Distrito Federal, México.

Giménez, G. (1996) *Territorio y Cultura*. En Estudios sobre las culturas contemporáneas. Universidad de Colima. Colima México.

Giménez, G. (2000). *Territorio, cultura e identidades*, en Globalización y regiones en México, México, Porrúa, 19-33.

Gobierno del Estado de Puebla (1999) *Plan Estatal de Desarrollo 1999-2005*. En https://books.google.com.mx/books/about/Plan_estatal_de_desarrollo_1993_1999.html?id=7Q-xAAAAIAAJ&redir_esc=y. (Consultado: Abril de 2022).

Gómez, M. C. (2012). *Sugiere FAO a Peña Nieto políticas diferenciadas en cada sector del agro*. La Jornada. Disponible en: <http://www.jornada.unam.mx/2012/11/15/sociedad/045n2soc> (Consultado: Noviembre de 2021).

González, G. (1990). *Lecciones del Plan Puebla para el campo tecnológico en el campo mexicano*. Comercio Exterior, vol. 40, núm. 10, México, octubre de 1990, pp. 962-967

González, G.L. (2009). *Viaje por la Historia de México*. SEP, INAH, CONACULTA. Ed. Clío, Libros y Videos S.A. de C.V. México.

Gorenstein S. (2015). *Transformaciones territoriales contemporáneas*. Desafíos del pensamiento latinoamericano, EURE. Vol. 41. Núm. 122: 5-26.

Grinberg, M. (s/f). *Edgar Morin y el Pensamiento Complejo*. En línea en: www.pensamientocomplejo.com.ar

Guantes R, J. (2006). *El mercado de los invernaderos en México*. Bajo supervisión de Oficina Económica y Comercial de Embajada de España en México Notas Sectoriales." ICEX.

Gudynas Eduardo, (2010) *Buen Vivir: Germinando alternativas al desarrollo*, en Agencia Latinoamericana de Información, No. 462, febrero 2010, año XXXIV, II época, p. 1, en línea: <http://alainet.org/active/48052&lang=es>

Guerra M, D. y Skewes V. (2010) *Acumulación por desposesión y respuestas locales en el remodelaje de los paisajes estuariales del sur de Chile*. Revista de Antropología, Volumen 42, N° 2. Páginas 451-463. Chile. 2010.

Guzmán, E (2005). *Resistencia, permanencia y cambio. Estrategias campesinas de vida en el poniente de Morelos*, Plaza y Valdés, Barcelona

Guzmán, G., González de Molina, M y Sevilla, E. (2000). *Introducción a la agroecología como desarrollo rural sostenible*. Editorial Mundi-Prensa, España.

Haesbaert, R. (2007). *O mito da desterritorialização: do “fim dos territórios” á multiterritorialidade*. 3° ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 400p.

Harvey, D. (2005) *El nuevo imperialismo: acumulación por desposesión*. Buenos Aires: CLACSO, 2005. P.

Heller, A (1987) *Sociología de la vida cotidiana*. Barcelona. 418 p

Hermanowicz A., Kossman, S., (1984). *Neutrophil fuction and infection diseases in workers occupationally exposed to phosphoorganic pesticides*. Clin Immunol Immunopathol 33:13-22.

Hernández F. J. Á., Martínez C. B., y Méndez E. J. A. (2014). *Reconfiguración territorial y estrategias de reproducción social en el periurbano poblano*. Cuadernos de desarrollo rural. Vol. 11. Núm. 74: 13-34.

Hernández X., E. 1980. Agricultura tradicional y desarrollo. En: Xolocotzia. Tomo I. Obras de Efraím Hernández Xolocotzi. Revista de Geografía Agrícola. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, México. p. p. 419-422.

Hernández, J. A. (2010). *Estrategias de reproducción social en grupos domésticos periurbanos. Un estudio comparativo en tres localidades poblanas* (Doctorado). Colegio de Postgraduados.

Herrera T, F. (2009). *Apuntes sobre las instituciones y los programas de desarrollo rural en México: Del Estado benefactor al Estado neoliberal*. Estudios sociales (Hermosillo, Son.), 17(33), 7-39. Recuperado en 02 de diciembre de 2021, de

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572009000100001&lng=es&tlng=es.

Hidalgo-Capitán, A., Arias, A. y Ávila, J. (2014). *El pensamiento indigenista ecuatoriano sobre el Sumak Kawsay*. Antología del pensamiento indigenista ecuatoriano sobre el Sumak Kawsay. Hidalgo-Capitán, Antonio, Alejandro Guillén y Nancy Deleg (eds.). Huelva y Cuenca: CIM, PYDLOS, FIUCUHU, 25-73.

Hunter, D y J Fanzo. (2012). *Agricultural biodiversity, diverse diets and improving nutrition*. En: Fanzo, D., Hunter, D., Borelli, T. and Mattei, F. (Editors). 2013. *Diversifying food and Diets. Using agricultural biodiversity to improve nutrition and health*. Routledge Taylor & Francis Group. Biodiversity International, New York, NY. 1-13

Jarvis DL., Padoch, C. y Cooper H, D. (Eds). (2011). *Manejo de la agrobiodiversidad en los ecosistemas agrícolas*. Traducido por Alexandra Walter. Bioversity International, Roma. 524p

Jiménez, M. (2021). *Cuarta Transformación: Cambio de Modelo Económico y Social en México, 2018-2024*. Macroeconomía. 314.

Khun, T. (1962). *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica.

Lacan, J. 1994. *La relación de objeto*. Paidós. España.

Lamine, C., Bellon, S. (2009) *Conversion to Organic Farming: A Multidimensional Research Object at the Crossroads of Agricultural and Social Sciences - A Review*. Recuperado a partir de <http://dx.doi.org/10.1051/agro:2008007>

Leal F., G. (2011). *Tres años después de la "Reforma" calderonista del ISSSTE: Sigue reformar esa "reforma"*. Estudios políticos (México), (22), 139-154. Recuperado en 15 de noviembre de 2021, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-16162011000100008&lng=es&tlng=es.

Leff, E (2003) *La ecología política en América Latina: un campo en construcción*. Revista de la Universidad Bolivariana, v. 2, n. 5, p. 125-145.

Leff, E. (2014). *La apuesta por la vida: Imaginación sociológica e imaginarios sociales en los territorios ambientales del sur*. México: Siglo XXI Editores

León Sicard, T. E. (2009). *Agroecología: Desafíos de una ciencia en construcción*. Agroecología, 4, 7–17. Recuperado a partir de <https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/117121>

Loaeza, Soledad. (2020). *La presidencia acorralada de Enrique Peña Nieto*. Foro internacional, 60(3), 945-983. Epub 23 de octubre de 2020. <https://doi.org/10.24201/fi.v60i3.2769>

López, J. (2021). *La política económica de la autodenominada 4ta transformación en México*. Latinskaia América.no.7, págs. 38-52 DOI: 10.31857/S0044748X0015305-4.

López, L. López, M. (1993) *Effect of exposure to organophosphate pesticides on serum cholinesterase levels*. Arch Environ Health. 48: 359-363

Lucio, C, F. (2016). *Conflictos socioambientales, derechos humanos y movimiento indígena en el Istmo de Tehuantepec*. México: Universidad Autónoma de Zacatecas. 211pp.

Macas, L. (2014) *El Sumak Kawsay*. Antología del pensamiento indigenista ecuatoriano sobre el Sumak Kawsay. Hidalgo-Capitán, Antonio, Alejandro Guillén y Nancy Deleg (eds.). Huelva y Cuenca: CIM, PYDLOS, FIUCUHU. 179-192.

Mançano F, B. (2009). *Territorio, teoría y política*, en Fabio Lozano Velázquez y Juan Guillermo Ferro Medina [editores]. *Las configuraciones de los territorios rurales en el siglo XXI*. Editorial Pontificia Universidad Javeriana. Págs. 35- 62

Margulis, M. (1989) *Reproducción de la unidad doméstica, fuerza de trabajo y reproducción* en: De Oliveira, Orlandina (et.al) *Grupos domésticos y reproducción cotidiana*, Colmex-UNAM, México

Mariaca, M, R. (2010). *La agrobiodiversidad: ¿sabemos cuántas plantas se cultivan y cuántos animales se crían en el sureste de México?* Ecofronteras, 40:10-13

Marín, H. L. (28 de abril de 2009). *La política exterior del México cardenista hacia la segunda república española el caso del exilio republicano en México*. Disponible en: <http://mexicocontemporaneo.over-blog.es/article-30800191.html> (Consultado: Noviembre de 2021).

Martínez, S. T. (1993). *Ideología del desarrollo rural*. Montecillo, Estado de México: Centro de Estudios del Desarrollo Rural. COLPOS

Martínez, S. T. (1996). *Las políticas de descentralización y recomposición de la sociedad regional: los gajes del federalismo y autonomía*. Ponencia presentada en el Tercer Coloquio de Investigación y de Estudios Rurales. Guanajuato: Universidad de Guanajuato. Centro de Investigación en Ciencias Sociales

Martínez, S. T. y Rechy, M. (2003). *La Política Agrícola en México*. (Documento inédito). México.

Martínez-Alier, J. (2008). *Conflictos ecológicos y justicia ambiental*. *Papeles*, 103, 11-27.

Martínez-Alier, J. (2014). “*Entre la economía ecológica y la ecología política*” en Sin permiso, 16 de noviembre.

Martínez-Alier, J. (2015). *Ecología política del extractivismo y justicia socioambiental*. *Interdisciplina*, 3(7), 57-73.

Martínez-Meyer, E., Sosa-Escalante, J y Álvarez, F. (2014). *El estudio de la biodiversidad en México: ¿una ruta con dirección?*, *Revista Mexicana de Biodiversidad*, Supl. 85, 1-9.

Marx, C, (1978). *El Capital*, Tomo I. México: FCE. P. 488.

Mazabel, Davison G. (2007) *Las disputas por el agua en el valle de Texmelucan, Puebla, México a fines del siglo XVII* Agricultura, Sociedad y Desarrollo, vol. 4,

núm. 2, julio-diciembre, 2007, pp. 165-191. Colegio de Postgraduados Texcoco, Estado de México, México.

Méndez, E., Bacon, C., Cohen, R. (2013). *La agroecología como un enfoque transdisciplinar, participativo y orientado a la acción*. Agroecología 8 (2): 9-18.

Mignolo, W. (2005) *El pensamiento des-colonial, desprendimiento y apertura: un manifiesto*, Tristes tópicos, en línea: http://www.tristestopicos.org/walter%20mignolo_descolonial_tristestopicos.pdf

Monarres, C, L. (2010). *El papel del Estado y la política económica, su impacto en la agricultura del noroeste de Morelos 2000-2008*. UNAM. México D.F.

Montañez, G y Delgado, O. (1998). *Espacio, territorio y región: conceptos básicos para un proyecto nacional*. Cuadernos de geografía 1-2.

Moreno, R., Aguilar, D. J. y Luévano, G. A. (2011). *Características de la agricultura protegida y su entorno en México*. Revista Mexicana de Agronegocios, vol. 29, pp. 763-774.

Morín, E. (1998) *Cultura y conocimiento*, en: Paul Watzlawick y Peter Krieg. El ojo observador. Contribuciones al constructivismo. Barcelona, Gedisa, pp. 73-81.

Morin, E. 2011). *La vía para el futuro de la humanidad*. (Primera ed.) Madrid, España: Paidós. Recuperado en febrero de 2021.

Narro, J. (2020). *México importa el 48% de los alimentos que consume la población*: José Narro Céspedes. Senadores Morena Grupo Parlamentario de Morena en el Senado

Núñez-Espinoza, J. F. (2020). *EL TLC y el sistema agroalimentario mexicano, elementos para entender la debacle de la sociedad mexicana*. En F. E. Martínez y F.Herrera (Ed), Aprendizajes y trayectorias del sector agroalimentario mexicano durante el TLCAN. (pp. 19-48). Ciudad de México, México: Instituto Interamericano

de Cooperación para la Agricultura, Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales, Universidad Autónoma del Estado de México.

O'Connor, J. (2001) *Causas naturales*. Ensayos de marxismo ecológico. Siglo XXI Editores, México, D.F

Orellana H, R. (1999). *Aproximaciones a un marco teórico para la comprensión y el manejo de conflictos socioambientales*. En Comunidades y conflictos socioambientales: experiencias y desafíos en américa latina (1.^a ed., pp. 89–108). Quito-Ecuador: Pablo Ortiz T. Quito-Ecuador: Pablo Ortiz T.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2017). *Pueblos indígenas. Biodersity: Biodiversidad para un mundo sin hambre*. <http://www.fao.org/biodiversity/asuntos-intersectoriales/pueblos-indigenas/es>

Organización Mundial de la Salud (OMS) (2020). *Nuevo coronavirus*. Consultado el 25 de abril de 2022.

Ortega, J., Espinosa, F., López, L., (1994) *El control de los riesgos para la salud generados por los plaguicidas organofosforados en México: retos ante el tratado de libre comercio*. Salud Pública, Méx. 36:624-632.

Ortiz M, A. (1998) *El desarrollo estabilizador: Reflexiones sobre una época México: FCE, COLMEX, FHA*. 408 pp. Colección FIDEICOMISO HISTORIA DE LAS AMÉRICAS 2. Hacienda Pública - México - 1958-1970.

Otero, Gerardo. (2006). *Globalismo neoliberal, estatismo y sociedad civil: dos ciclos del doble movimiento Polanyiano en México*. En Gerardo Otero (Coord.), México en transición: globalismo neoliberal, estado y sociedad civil (pp. 13-37). México: Universidad Autónoma de Zacatecas/Simon Fraser University.

Palacios, A. (2007), *Diferencias, limitaciones y alcances de las estrategias de combate a la pobreza en México*, en Cordera, Rolando y Carlos Cabrera (Coord.), La política social en México: Tendencias y perspectivas, México, UNAM/FE, pp. 143-202

Paz S, M, F. (2014). *Conflictos socioambientales en México: ¿qué está en disputa?* En María Fernanda Paz Salinas y Nicholas Risdell (Coords.), *Conflictos, conflictividades y movilizaciones socioambientales en México: Problemas comunes, lecturas diversas* (pp. 13-58). México: CRIM-UNAM, MAPorrúa.

Paz, G. M. y Palacio, M. V. (2006). *Política agrícola en México. Reformas y resultados: 1988-2006*. México. Disponible en: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/2009/gpm.htm> (Consultado: Noviembre de 2021).

Pepin L., Marielle y Rendón, T (1989). *Reflexiones a partir de una investigación sobre grupos domésticos campesinos y sus estrategias de reproducción*. En De Oliveira, Orlandina; Salles, Vania y Pepin Lehalleur, Marielle (Coords.). *Grupos domésticos y reproducción cotidiana* (pp. 107-124). México D. F.: Colmex.

Pérez, A. (2008). Conocimiento y estrategias campesinas en el manejo de los recursos naturales. *Ra Ximhai*, 4 (2), 183-213.

Pérez, F. G. (1991). *La llegada de Adolfo Ruiz Cortines al poder. Evolución del Estado Mexicano. Consolidación, 1940-1983*. El Caballito. México.

Pérez, M. E. (2004) *Modelo real de alimentación y salud de los niños de 0 a 59 meses de edad en San Pablo Ixaóyoc, Texcoco, Estado de México*. México, Colegio de Posgraduados.

Prada, R. (2012). *El vivir bien como modelo de Estado y modelo económico*. Más allá del Desarrollo. Lang, Miriam y Dunia Mokrani (comps.). Quito: ABYA YALA. 227-256.

Presidencia de la Republica (2019). *Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024*. www.lopezobrador.org.mx (Consultado: Abril de 2022).

Pzeworski, A. (1982) *La teoría sociológica y el estudio de la población: reflexiones sobre los trabajos de la Comisión de Población y desarrollo de Clacso*. Reflexiones teórico-metodológicas sobre investigaciones en población, Colmex, México.

Quijano, Aníbal, (1992) *Colonialidad y Modernidad/Racionalidad*, en H. Bonilla (Comp.) *Los Conquistados: 1492 y la población indígena de las Américas*, Quito, FLACSO/Ediciones Libri Mundi

Quintero, Pablo, (2011). *Movimientos Sociales, Universidades y Redes Decoloniales en América Latina*, Comahue, Revista Otros Logos, No. 2, diciembre.

Ramírez J. J. y Méndez E. J. A. (2007). *Transformaciones agrarias y estrategias de reproducción campesina en el Soconusco, Chiapas*, Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas, campus Puebla, Fondo Mixto de Fomento a la Investigación, Científica y Tecnológica CONACYT- Gobierno del Estado de Chiapas, México. 158 p.

Robbins, P. (2004). *Political Ecology: a critical introduction*. United Kingdom: Blackwell Publishing. 242pp.

Rodríguez, Z, L. y Leónidas A, R. (2011) .*Teorías de la Complejidad y Ciencias Sociales Nuevas Estrategias Epistemológicas y Metodológicas .Nómadas*. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas | 30 .2011.

Rojas-Fernández, J., Benítez-Díaz, P., Rivas-Rojas, E., & Miranda-Contreras, L. (2019). Residuos de plaguicidas en suelos de uso agrícola y riesgo de exposición en la microcuenca los zarzales, municipio Rivas Dávila, estado Mérida, Venezuela. *Revista internacional de contaminación ambiental*, 35(2), 307-315. Epub 19 de febrero de 2020.<https://doi.org/10.20937/rica.2019.35.02.04>

Rosset, P. y Martinez-Torres, M. (2013). *Movimientos Sociales Rurales y Agroecología: Contexto, Teoría y Proceso*. *Ecology and Society* 17(3): 17.

Rubio B. (2012). *Explotados y excluidos. Los campesinos latinoamericanos en la fase agroexportadora neoliberal*. Plaza y Valdés editores. México y Ecuador. 176 p.

Rubio, B. (2004), *El sector agropecuario mexicano en los años noventa: subordinación desestructurante y nueva fase productiva*, en Rubio, Blanca (Coord.), *El sector agropecuario mexicano frente al nuevo milenio*, México, Plaza y Valdés Editores, pp. 17-44.

Sabaté, A; Díaz, M, Á. y Rodríguez, J. (1995). *Mujeres, espacio y sociedad: hacia una geografía del género*. Síntesis. España.

Sacristán R, E. (2006). *Las privatizaciones en México*. Economía UNAM, 3(9), 54-64. Recuperado en 25 de noviembre de 2021, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-952X2006000300004&lng=es&tlng=es.

SAGARPA (2019) *Boletín de prensa* 06. 13 febrero 2012.

Salazar-Exaire, C. (2010). *La administración del agua en un centro urbano colonial: la ciudad de Puebla en el Siglo XVII*. Agricultura, sociedad y desarrollo, 7(2), 155-168. Recuperado en 16 de abril de 2023, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-54722010000200003&lng=es&tlng=es.

Salles, V. (1989) *Una discusión sobre las condiciones de la reproducción campesina* en: De Oliveira, Orlandina (et.al) *Grupos domésticos y reproducción cotidiana*, Colmex-UNAM, México

Samaniego-Gaxiola, J. A., Chew-Madinaveitia, Y., Gaytán-Mascorro, A. y Pedroza-Sandoval, A. (2020). *Desinfestación biológica, anaerobia y reductiva al suelo para el control de organismos dañinos a plantas*. Revista mexicana de fitopatología, 37(1), 115-134. Epub 21 de agosto de 2020. <https://doi.org/10.18781/r.mex.fit.1810-1>

Sánchez, H. (1984), *Crisis y política económica una perspectiva instrumental* (1978- 1982), 1a edición, México, CIDE.

Sánchez, J. (2010). *El Plan Puebla: una visión de los actores locales sobre la tecnología generada y sus efectos en el nivel de desarrollo de los participantes*. Tesis de Maestría. Colegio de Posgraduados Campus Puebla.

Sánchez, K. (2011) *Los campesinos frente a las políticas públicas del campo. Estudio de los cafetaleros organizados del comercio justo del estado de Chiapas*. Desarrollo sustentable, interculturalidad y vinculación comunitaria. León Ávila (coord.). México: Universidad Intercultural de Chiapas, 2011. 143-167.

Santilli-da Rocha JF. (2009). *Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores*. Tese de doutoramento. Programa de Pós-Graduação em Direito. Pontifícia Universidade Católica Do Paraná, Brasil. 409p

Sarandón, S.J., Flores, C.C. [eds.], (2014). *Agroecología: bases teóricas para el diseño y manejo de agroecosistemas sustentables*. La Plata. Universidad Nacional de La Plata.

Schmidt, A. (1977a). *Karl Marx y el Materialismo Filosófico*. En El concepto de naturaleza en Marx (pp. 09-70). Madrid: Siglo XXI

Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) (2002) *Acuerdo que establece las Reglas de Operación del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades, para el Ejercicio Fiscal 2002*. México: Diario Oficial de la Federación.

Semchuk, K., Love, J., Leem R. (1992) *Parkinson's disease and exposure to agricultural work and pesticide chemicals*. Neurology 42: 1328-1335.

Sen, A. (1999) *Desarrollo y Libertad*. Buenos Aires: Editorial Planeta Argentina.

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. (2017). *Agricultura protegida: el valor de la producción bajo esta técnica creció 47.9% en 2016*. Disponible en: <https://www.gob.mx/siap/articulos/agricultura-protegida-el-valor-de-la-produccion-bajo-esta-tecnica-crecio-47-9-en-2016?idiom=es>.

Sevilla, E. (2006). *De la sociología rural a la agroecología*. Barcelona: Icaria

Sosa V. M. (2012). *¿Cómo entender el territorio?* Editorial Cara Parens. Siglo XI. Guatemala. 131 p.

Svampa, M. (2020). *Reflexiones para un mundo post-coronavirus*. Recuperado de: <https://nuso.org/articulo/reflexiones-para-un-mundo-post-coronavirus/>

Tello, C. (1979), *La política económica en México 1970-1976*, 3a edición, México, Siglo XXI

Tello, C. (2010). *Notas sobre el Desarrollo Estabilizador*, Economía Informa núm. 364. UNAM. México

Toledo V, M. (2002). *Ethnoecology: a conceptual framework for the study of indigenous knowledge of nature*. En: Stepp, J. R.; Wyndham, F. S.; Zarger, R. K. (Eds). *Ethnobiology and Biocultural Diversity*. Bristol, Vermont. pp. 511-522.

Toledo, V. (2012). *La Agroecología en Latinoamérica: tres revoluciones, una misma transformación*. Revista Agroecología 6, pp.37-46.

Toledo, V. M., B. Ortiz, L. Cortés, P. Moguel, and M. J. Ordóñez. 2003. *The multiple use of tropical forests by indigenous peoples in México: a case of adaptive management*. Conservation Ecology. 7 (3): 9 [online] URL: <http://www.consecol.org/vol7/iss3/art9>.

Torrado, S. (1978) *Clases sociales, familia y comportamiento demográfico*. *Orientaciones metodológicas en Demografía y Economía*, vol. XV, núm. 2

Torre C. E. y Anguiano T. M. E. (2016). *Viviendo en las sombras: estrategias de adaptación de familias inmigrantes mexicanas en Arizona, 2007-2015*. Papeles de población. Vol. 22. Núm. 88: 171-207

Torres F. (2009). *Un marco de referencia para comparar los procesos regionales*. En: Formaciones Regionales Comparadas: los casos de México, España e Italia.

El colegio de Tlaxcala, A.C, UNAM, Instituto de investigaciones económicas. México. 49 p.

Tuchin, F. (2020). *El riesgo de la deforestación de los bosques de América Latina*. Revista haz Fundación, 1. <https://hazrevista.org/rsc/2020/03/riesgo-deforestacion-bosques-america-latina/>

Urquía, F. N. (2014). *La seguridad alimentaria en México*. Salud pública de México. Vol. 14. Núm. 56: 92-98.7

Valenzuela F. J. C. (1995). *El modelo neoliberal, contenido y alternativas*, en la revista Investigaciones Económicas. Facultad de Economía. UNAM. México. Núm 211 Vol. LV ene-mar 1995 p.19.

Valenzuela, J. (2020). *Sobre una economía moral como núcleo ideológico de AMLO*. Florianópolis, CELA, UFSP, 2020.

Vasilachis, I. 2003. *Pobres, pobreza, identidad y representaciones sociales*. Editorial Gedisa CLA-DE-MA Sociología/política. Barcelona, España. 287 p.

Vázquez, L. (2015). *Diseño y manejo agroecológico de sistemas de producción agropecuaria*. En Sembrando en Tierra Viva. Manual de Agroecología. 185 p. La Habana

Velasco S, P. (2011) *Cambios, reacomodos y permanencias en San Andrés Cholula, Puebla: la Nuevas ruralidades. Expresiones construcción de una forma actual de ruralidad*. En *de la transformación social en México*, editado por Hernán Salas Q., Leticia Rivermar y Paola Velasco, pp. 109-138. Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM y Juan Pablos Editor, México, D. F.

Velasco, S, P. (2014) *Antropología socioambiental. Ecología política, sujetos rurales y transformación del río Atoyac en el municipio de Nativitas, Tlaxcala*. Instituto de Investigaciones Antropológicas. UNAM. México D.F

Velasco, T. J. (s.f.). *La política agrícola y agraria de Adolfo Ruiz Cortines*. Disponible en: <http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/8566/2/anuaX-pag147-170.pdf> (Consultado: Noviembre de 2021).

Velilla, M, A. (2002) *Manual de iniciación pedagógica al pensamiento complejo*. UNESCO. Compilador. Pág. 13

Walter, M. (2009). *Conflictos ambientales, socioambientales, ecológico, distributivos, de contenido ambiental... Reflexionando sobre enfoques y definiciones*. Boletín ECOS Del Centro de Investigación Para La Paz, 6, 1-9.

Wezel,A., S. Bellon, T. Doré, C. Francis, D. Vallod, and C. David (2011). *Agroecology as a Science, a Movement and a Practice*. , p. 27-43.

Wilshusen, Peter R. (2003). *Exploring the political contours of conservation. A conceptual view of power in practice*. In Steven R. Brechin, Peter R. Wilshusen, Crystal L. Fortwangler y Patrick C. West (Eds.), *Contested nature*. Promoting international biodiversity with social justice in the Twenty-first Century (pp. 41- 59). New York: State University of New York Press

Wolf, E. (1982) *Los campesinos*. 3ª Ed, 1ª. Reimpresión. Editorial Labor S.A. Barcelona.

Woodley E C., Pryck D, J. y Carmen, A. (2002). *Indicadores culturales de los sistemas alimentarios y agroecológicos de los pueblos indígenas*. SARD initiative: people shaping their sustainable futures. FAO, Consejo Internacional de Tratados Indios (CITI) y Fondo Christensen. Roma, Italia. 102 p.

Yaschine, I., y Ochoa, S. (2016). *La política de superación de la pobreza en México 1997- 2014*. En R. Cordera, y E. Provencio, Informe del desarrollo en México 2015 (pp. 121-148) Ciudad de México: PUED-UNAM.

Yaschine, I., y Orozco, M. (2010). *The Evolving Anti-Poverty Agenda in Mexico: The Political Economy of Progreso and Oportunidades*. En M. Adato, y J.

Hoddinnott, Conditional Cash Transfers in Latin America, (pp. 55-77). Johns Hopkins University Press.

Zemelman, H. (2011) *Configuraciones críticas. Pensar epistémico sobre la realidad*. México: CREFAL-Siglo XXI editores.

Zuber, M., Alperovitch A. (1991). *Parkinson's disease and environmental factors*. Rev Epidemiol Sante Publ. 39:373-387.

Índice de Figuras

Figura 1. Esquema de articulación complejo de elementos de investigación. Elaboración propia.	32
Figura 2. Macrolocalización de terrenos agrícolas de San Juan Tetla y San Agustín Atzompa, municipio de Chiautzingo, Puebla. Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2016).	34
Figura 3. Esquema del marco teórico epistémico utilizado para el bordaje de la investigación. Fuente: Elaboración propia	37
Figura 4. Localización del Municipio de Chiautzingo. Fuente: Elaboración propia con base en datos vectoriales del INEGI, 2010	87
Figura 5. Google Earth (2021), Ubicación de 3 comunidades del municipio de Chiautzingo. (Imagen). Elaboración propia.	88
Figura 6. Región de San Lorenzo Chiautzingo (1), San Salvador el Verde (2), San Martín Texmelucan (3) y San Felipe Teotlalcingo (4) en la zona de producción de San Martín Texmelucan del DDR 05 (Cortés, 2016)	89
Figura 7. Higirológica del Municipio de Chiautzingo. Fuente: Elaboración propia con base en datos vectoriales del INEGI, 2010	90
Figura 8 Valle de San Texmelucan, ríos Cotzala y Santa Elena. Fuente: (Mazabel, 2007).	96
Figura 9. Comportamiento de la población en el municipio de Chiautzingo, Puebla. Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI (2020).	97
Figura 10. Dinámica de la producción agrícola por medio de agricultura protegida en México. Fuente: SIAP (2022).	162
Figura 11. Dinámica de la producción agrícola por medio de agricultura protegida en el Estado de Puebla. Fuente: SIAP (2022).	166
Figura 12. Dinámica de la producción agrícola por medio de agricultura protegida en el municipio de Chiautzingo, Puebla. Fuente: SIAP (2022).	167
Figura 13. Mapa de uso de suelo y vegetación del municipio de Chiautzingo, Puebla en 2018. Fuente: García (2018).	168
Figura 14. Proceso productivo general de la rosa de corte. Elaboración propia, modificado de la Guía Ambiental para la Floricultura, ASOCOLFLORES	170
Figura 15. Riego del cultivo de rosa en San Juan Tetla, Chiautzingo, Puebla. Foto: García, M, 2023	172
Figura 16. Bodega de productor de rosas de San Agustín Atzompa, Chiautzingo, Puebla. Foto: García, M. 2023	173
Figura 17. Aplicación de pesticidas en el cultivo de la rosa de corte en San Agustín Atzompa, Chiautzingo, Puebla. Foto: García, M. 2023	173
Figura 18. Cosecha de rosa de corte en San Juan Tetla, Chiautzingo, Puebla. Foto: García, M. 2023.	174
Figura 19. Proceso de clasificación de la rosa en San Juan Tetla, Chautzingo, Puebla. Foto: García, M. 2023.	175
Figura 20. Tratamiento de preservación de la rosa en San Juan Tetla, Chiautzingo, Puebla. Foto: García, M. 2023	175
Figura 21. Punto de venta de productor de rosa de corte de San Agustín Atzompa, Chiautzingo, Puebla. Foto: García, M. 2023.	176
Figura 22. Producción de Rosa sp en el Estado de Puebla. Elaboración propia con datos del SIAP (2022).	182

Figura 23. Taller de elaboración de bioles (Fertilizante orgánico) y Focus group. En San Agustín Atzompa, Chiautzingo, Puebla. Foto: García, M. 2023 -----	203
Figura 24. Taller de elaboración de bioles (Fertilizante orgánico) y Focus group. En San Juan Tetla, Chiautzingo, Puebla. Foto: García, M. 2023. -----	203
Figura 25. Depósito de agua (Jagüey) del ejido de San Juan Tetla, del cual se distribuye una de las redes de riego ejidal. Foto: García, M. 2023 -----	206
Figura 26. Dinámica de la superficie cultivada de maíz en Chiautzingo. Fuente: CUPREDER (2012) con datos de INEGI Y SIAP 2020. -----	212
Figura 27. Población económicamente activa en el municipio de Chiautzingo. Fuente. Elaboración propia con datos del INEGI (2020).-----	213
Figura 28. Fotografía de taller con jóvenes del Bachillerato N° 28 de San Juan Tetla, Chiautzingo, Puebla. Foto: García, M. 2023-----	215
Figura 29. Fotografías de expresiones por medio de dibujos que dan cuenta de las diversas estrategias de reproducción social. Foto: García, M. 2023-----	216
Figura 30. Elementos de la naturaleza que más han sido dañados por el uso de los plaguicidas. Fuente: elaboración propia -----	217
Figura 31. Percepción sobre la presencia de plagas y enfermedades en la producción de rosa en invernaderos. Fuente: elaboración propia. -----	218
Figura 32. Percepción sobre la cantidad de insumos utilizados en la producción de rosa en invernadero. Fuente: elaboración propia -----	219
Figura 33. Mapa de uso de suelo y vegetación del área de estudio, Chiautzingo, Puebla en 2000. Fuente: Elaboración propia con base en la Imagen de Satélite LANDSAT del año 2000 (2023).---	221
Figura 34. Mapa de uso de suelo y vegetación del área de estudio, Chiautzingo, Puebla en 2023. Fuente: Elaboración propia con base en la Imagen de Satélite LANDSAT del año 2023 (2023).---	221
Figura 35. Afectaciones a la salud que se han suscitado en las comunidades de estudio por el uso de plaguicidas. Fuente: elaboración propia. -----	224

Índice de Tablas

Tabla 1. Matriz de congruencia de la investigación. Fuente: elaboración propia -----	29
Tabla 2. Población total del municipio de Chiautzingo. Fuente elaboración propia con información de INEGI (2020) -----	98
Tabla 3. Productos agrícolas cultivados en el municipio de Chiautzingo, Puebla en el 2003. Fuente: elaboración propia a partir de información del SIAP (2022). -----	177
Tabla 4. Productos agrícolas cultivados en el municipio de Chiautzingo, Puebla en el 2021. Fuente: elaboración propia a partir de información del SIAP (2022). -----	179
Tabla 5. Matriz de cambios de uso de suelo en el municipio de Chiautzingo (1984-2018). (García, 2018). -----	183
Tabla 6. Actores con influencia en el territorio estudiado. Fuente: Elaboración propia a partir de trabajo en campo -----	191
Tabla 7. Actores que generan conflictos en el territorio estudiado. Fuente: elaboración propia a partir de datos obtenidos en campo. -----	199
Tabla 8. Cultivos que se han dejado de producir en mayor cantidad en el área de estudio. Fuente: elaboración propia. -----	211
Tabla 9. Balance de cambios, años 2000 y 2023. Fuente: Elaboración propia con base en información de las imágenes de satélite (2000,2023). -----	220
Tabla 10. Encuestados que conocen o han escuchado sobre personas que se han enfermado por el uso de plaguicidas en su comunidad. Fuente: elaboración propia -----	224