



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES**

**“TRANSFORMACIONES DE LA PRODUCCIÓN MILPERA A  
PARTIR DE LA INTRODUCCIÓN DEL CULTIVO DEL NOPAL EN  
SANTA ANA TLACOTENCO, MILPA ALTA”**

**TESIS**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN SOCIOLOGÍA**

**PRESENTA**

**ANA ITZEL CALDERÓN MORENO**

**DIRECTORA DE TESIS**

**DRA. ROSA MARÍA LARROA TORRES**



Ciudad Universitaria, CDMX 2016



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	Pág. 3-10
CAPITULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	Pág. 11-38
1.1 La milpa desde la complejidad	
1.2 La milpa en los pueblos campesinos originarios y campesinos	
1.3 La milpa como sistema agroecológico	
1.4 La modernización del agro en México. El maíz y el nopal	
1.5 Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL)	
CAPITULO 2. SANTA ANA TLACOTENCO UN PUEBLO ORIGINARIO	Pág. 39-66
2.1 Localización y características poblacionales	
2. 2 Historia	
2. 3 Sincretismo de elementos coloniales y prehispánicos	
CAPITULO 3. DESARROLLO AGROPECUARIO Y FORESTAL, 1970-2013	Pág. 67-106
3.1 Agrobiodiversidad en Santa Ana Tlacotenco	
3. 2 Cambios socio-productivos	
3. 3 Santa Ana Tlacotenco, pueblo originario en el Neoliberalismo	
CAPITULO 4. IMPACTO SOCIOECOLÓGICO DEL CULTIVO DEL NOPAL	Pág. 107-131
4. 1 Consecuencias agroecológicas	
4. 2 Cambios económicos	
4. 3 Cambios socio-culturales	
4. 4 Cambios políticos	
CONCLUSIONES	Pág. 132-138
BIBLIOGRAFÍA	Pág. 139-146
ANEXOS	Pág. 147-163

## INTRODUCCIÓN

Este trabajo aborda el análisis de la producción milpera, “sistema tradicional de antecedentes prehispánicos cuyo objetivo es producir satisfactores alimenticios a través del uso de conocimientos y saberes tradicionales”<sup>1</sup>, como característica particular de un pueblo originario en el sur de la Ciudad de México, ahonda en el conocimiento de este sistema agrícola, su entorno natural, dinámica social del pueblo y calidad de vida de sus habitantes.

El objetivo general de la investigación es realizar un análisis crítico de la implementación del modelo de producción capitalista, particularmente en la agricultura mexicana desde el año 1930, basado en el uso de tecnologías y técnicas de la Revolución Verde, cuyos objetivos eran aumentar la producción de alimentos a nivel mundial, pero que no considero las diferentes condiciones naturales, ni las necesidades de la población ni sus culturas; en México, como política pública, su ejecución repercutió en varios aspectos de las poblaciones campesinas: una de ellas, la pérdida del vínculo con el ambiente y su conservación a través de una agricultura tradicional, tuvo consecuencias socioculturales importantes.

Particularmente se investigaron algunas ventajas que tiene la producción de maíz en milpa que la fortalecen como alternativa al modelo hegemónico de producción de alimentos; cuya aplicación en nuestro país ha tenido consecuencias devastadoras, que contradicen y detienen la conservación ecológica y cultural.

En la delegación Milpa Alta la producción de nopal verdura, después de un gran auge en 1950, logró mantener la esencia campesina de sus pueblos originarios; pero actualmente los productores sufren las consecuencias del modelo de monocultivo, parte fundamental de la estrategia de la Revolución Verde.

---

<sup>1</sup> Damian Huato, Miguel Ángel, ponencia “Propuesta para mejorar el manejo de la milpa y la seguridad alimentaria de productores de secano”, en el 5º Congreso internacional Perspectivas del Desarrollo Rural, 11 de octubre de 2015, Universidad Autónoma Chapingo, Estado de México.

Al conocer cómo la forma de hacer milpa tiene relación con las maneras en que el género humano se relaciona con el medio ambiente, podemos observar que sus aportes a la conservación y cuidado de los recursos naturales sigue teniendo sentido para los campesinos de Tlacotenco, cuyo significado en náhuatl es a la orilla de los breñales o las jarillas, es reflejo de los conocimientos que mantienen los comuneros y ejidatarios sobre el medio ambiente, el manejo de la biodiversidad, la fauna y la flora silvestres presentes en las milpas y el bosque.

Santa Ana Tlacotenco (SAT) se ubica en la delegación<sup>2</sup> Milpa Alta, este territorio durante la época prehispánica se conocía como Malacachtepec Momoxco, durante la colonización fue llamado como La Milpa o La Asunción Milpa Alta; es de las más grandes demarcaciones de la Ciudad de México por su tamaño, la producción agrícola ha tenido y sigue teniendo gran importancia socioeconómica para sus localidades, el sistema milpero ha sido fundamental para la producción de alimentos y la reproducción de su vida campesina y originaria.

Los habitantes de SAT se han vinculado con su medio ambiente a través del trabajo agrícola y el aprovechamiento del bosque, en la milpa, que es un sistema, encierran un modo de entender y respetar sus relaciones con la naturaleza, con la tierra y con el maíz, que favorece la conservación, así como su cosmovisión originaria.

En este pueblo originario a partir de 1940 hasta la actualidad, se ha impulsado el cultivo comercial del nopal verdura con técnicas modernas y particularmente intensivas, que han tenido diversos efectos sobre la forma como los habitantes se relacionan con el medio, con los recursos presentes en su territorio y con el cultivo tradicional de maíz.

---

<sup>2</sup> Con la reforma política del Distrito Federal a Ciudad de México “Se elimina la figura jurídica de las delegaciones políticas y crea las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, que serán encabezadas por un alcalde”, s/a, *Reforma política, el adiós al Distrito Federal*, <http://www.forbes.com.mx/reforma-politica-el-adios-al-distrito-federal/>, consultado el 25 de octubre de 2016

El impulso al cultivo intensivo del nopal ha generado diversos cambios productivos en su agricultura, que implican cambios en el uso de la tierra y los recursos naturales; los efectos más notables se manifiestan en el cultivo tradicional del maíz, el aumento de la extensión de tierras agrícolas dedicadas al cultivo de nopal y la urbanización de tierras agrícolas. Estos cambios han tenido efectos en el medio ambiente, en la biodiversidad, en los valores y tradiciones originarias, como la organización comunitaria.

Para entender la compleja problemática debemos comprender algunas causas de la transformación agrícola, principalmente en la producción milpera, centro de la reproducción de la vida campesina en México y sus pueblos originarios. Al conocer los factores políticos, económicos y sociales, que han caracterizado y transformado la producción del maíz milpero en Santa Ana Tlacotenco podremos dilucidar algunas alternativas para un desarrollo integral de la comunidad a partir de la conservación y permanencia del cultivo tradicional de maíz.

La importancia del análisis de algunos aspectos de este pueblo rural y originario radica en que nos acercaremos a los efectos que han tenido las diversas crisis sistémicas de la fase actual del capitalismo, el neoliberalismo, sobre una localidad cuyo sistema productivo tradicional milpero, ha sido trastocado en su estructura, desencadenado diversas problemáticas que cuestionan los principios de racionalidad y progreso que fundamentan el modelo de desarrollo, “privatización, desregulación, reducción del gasto social, competencia desenfrenada entre grandes empresas”<sup>3</sup>, sobreexplotación del trabajo y los recursos naturales, globalizando sus efectos y permeando todos los ámbitos de la sociedad.

---

<sup>3</sup> Garzon Espinosa, Alberto, “Neoliberalismo, características y efectos” en revista *Economía crítica y crítica de la economía*, 2010 <http://www.economicritica.net/?p=15>, consultado el 18 de agosto del 2015.

Algunos de los efectos del desarrollo capitalista han sido el deterioro de los ecosistemas, la calidad del aire, el agua y el suelo, así como todos los recursos de los que se abastece el ser humano y los seres vivos que habitan este planeta, presentan un grado considerable de contaminación, sobreexplotación, degradación y escasez; la biodiversidad animal y vegetal se va perdiendo, el clima cada vez es más cambiante e impredecible, se ha vuelto extremo, sequías e inundaciones afectan a los países más pobres que no están preparados para enfrentar esos fenómenos; la crisis agroalimentaria pone en entredicho el modelo de producción y desarrollo agrícola de la Revolución Verde, que no resolvió el problema del hambre a nivel internacional, sino que es origen de la crisis ambiental, así como el desabasto y encarecimiento de los precios de los alimentos.

Estos hechos han sido consecuencia de la manera como el ser humano, a través del uso y explotación de los ecosistemas y recursos naturales, con la agricultura e industria ha transformado sus condiciones materiales de reproducción; de nómadas pasamos a ser sedentarios y desarrollar grandes culturas, con las revoluciones industriales y tecnológicas transformamos el hábitat rural en urbano y lo urbano en cibernético, como la sociedad de la información; actualmente la sociedad está pagando las consecuencias del desarrollo, enfrentando los problemas que conllevan el cambio climático y el calentamiento global, como la guerra por los recursos y el territorio, así como la consecuente expoliación social y pérdida de cultura. Analizar desde una visión local y global qué es lo que está pasando en la sociedad nos dará algunas señales de lo que podemos hacer para resolver alguno de estos problemas, si no para revertirlos, sí para detenerlos lo más pronto posible.

Hoy más que nunca los procesos locales están estrechamente relacionados con los procesos globales, los pueblos indígenas sufren los efectos del cambio climático y las externalidades de la globalización: como los cambios en las lluvias que afectan sus cosechas, el precio de los productos agropecuarios que es desvalorizado en el mercado, el control sobre su territorio que les es despojado con herramientas legales o con la fuerza pública, así como el desprecio del trabajo y la vida en el campo por parte de las nuevas generaciones que prefieren la vida urbana.

Como sucede en el pueblo originario de Santa Ana Tlacotenco donde todavía existen saberes que datan de la época prehispánica sobre el manejo de la naturaleza, los recursos, las plantas y los animales, como la siembra de maíz, frijol y haba en el sistema milpa, que han permitido el aprovechamiento integral de su medio ambiente a lo largo de los años; por sus condiciones geográficas, topográficas y culturales ha logrado mantener el consumo de pulque, el habla del náhuatl, la organización de festividades religiosas con las mayordomías, los bailes y cantos tradicionales, caracterizados por la yuxtaposición de aspectos prehispánicos y coloniales.

Analizar y reconocer los aportes que el sistema milpero hace para mantener la cultura originaria al cuidado y conservación del ambiente resulta importante, si no como modelo, sí como experiencia y ejemplo de que existió, y todavía existe, una forma diferente y alterna de relacionarse con la naturaleza, el ecosistema y los recursos. Relación que no es perfecta, ni lineal, ya que en este poblado también existen procesos contradictorios dentro de la misma visión originaria, que también es necesario analizar.

El cuerpo de la tesis está formado por 4 capítulos, en el primero se abordan las cuestiones teóricas y conceptuales que guiaron el desarrollo de la investigación, la cual tiene como base la Teoría de la Complejidad, desarrollada por Edgar Morín, en esta investigación la milpa es comprendida como un sistema complejo, un entramado de especies cultivadas y silvestres.



Definir las relaciones existentes entre algunos factores de los diferentes sistemas como el medio ambiente, la sociedad y la milpa, abre la posibilidad de comprenderlos como sistemas abiertos, que son interdependientes recíprocamente pero autodeterminados, cada sistema contiene elementos del otro, la milpa es el resultado de la conjunción de diversos aspectos sociales y la milpa ha determinado otros aspectos culturales, también se relaciona con el ambiente y este llega a ser determinado por la milpa, en menor o mayor medida implica la realización de una cosmovisión de equilibrio con el ecosistema que la rodea; como sistema de producción agrícola tradicional, tiene características sociales y ambientales; desde el análisis de sus ventajas y desventajas defino la relación que existe entre el modo de producción moderno o convencional de nopal comercial con el modelo de la Revolución Verde, para poder identificar las relaciones ambientales y sociales.

En el segundo capítulo se describen los antecedentes históricos de Santa Ana Tlacotenco, que lo caracterizan como pueblo originario, por su fundación que data desde la época prehispánica, su reconfiguración colonial después de la Conquista y que hasta nuestros días continúan presentes en la dinámica cultural; así mismo se puntualizan las características físicas, medio ambientales y sociales del pueblo, enclavado en un ecosistema frío y boscoso.

Se enlistan aspectos económicos que a pesar de la urbanización e industrialización que determinó el crecimiento de la ciudad de México, caracterizan el territorio de Tlacotenco, como el trabajo agrícola, evidenciado en su paisaje de nopaleras y milpas, relacionado con otros sectores de la economía como el trabajo industrial, gubernamental-administrativo, de servicios, principalmente comercios y transporte, y el educativo.

El tercer capítulo aborda las transformaciones en la agricultura de Tlacotenco desde 1970, año en que el paisaje mostró grandes cambios, hasta el año 2013, para así poder definir las ventajas y desventajas de los sistemas de producción agrícola presentes en este pueblo, el tradicional y moderno, representado el primero por la milpa y el segundo por la nopalera.

En este mismo capítulo se describe lo que sucedió con el cultivo del nopal en Santa Ana Tlacotenco, su introducción como cultivo comercial e intensivo para la producción de nopal verdura, para consumo humano, cómo transformó el paisaje del pueblo, los motivos de su éxito, actual crisis y los cambios productivos y sociales que provocó.

El cuarto capítulo hace referencia a las afectaciones que la producción comercial de nopal tiene sobre el medio ambiente y los demás cultivos, principalmente el de maíz en milpa y el bosque, así como la manera como ayuda o perjudica a la permanencia de los aspectos culturales, las tradiciones y cosmovisión originaria; también se aborda lo que ha sucedido socialmente, con la economía y las relaciones de poder en el pueblo, que desencadenaron cambios en su dinámica social, que a pesar de las transformaciones, la relación de los habitantes con el medio permaneció, continúan luchando por el bosque y el territorio, revalorando la milpa, así como el rescate y conservación de sus raíces originarias como el habla del náhuatl.

Para el análisis del deterioro ambiental que ha sucedido en el pueblo originario de Santa Ana Tlacotenco, se tomó en cuenta la disminución de la agrobiodiversidad como factor o indicador principal, la pérdida o extinción de especies de fauna salvaje y flora silvestre, los cambios en el clima y la contaminación del aire, tierra y agua.

Parte fundamental de este capítulo se basó en la percepción de los productores ejidales y comunales sobre las transformaciones agrícolas, que como testigos del cambio y sus efectos son fuente importante de información, se consideraron sus opiniones obtenidas por medio de entrevistas semi-dirigidas y la sistematización del trabajo de observación, donde se analiza el contexto social, para comprobar que la pérdida de biodiversidad a raíz del cambio productivo, de sembrar una gran cantidad de hectáreas con maíces nativos en milpa ahora la mayor parte de lo que se produce en las tierras agrícolas son nopales, determinó diferentes problemas sociales en la comunidad.

Por último, se presentan las conclusiones a las que se llegó en la investigación, resaltando la importancia que tienen los principales cultivos presentes en el pueblo, la milpa y la nopalera con sus principales productos: el maíz criollo y el nopal verdura, en la permanencia de este pueblo originario, pero que la preponderancia de un sistema sobre otro puede conllevar problemas para el medio ambiente y la agrobiodiversidad, que nutren su riqueza socio-cultural.

Así mismo se plantean algunas ideas para enfrentar las diversas contradicciones y problemas, ambientales y sociales, como la agroecología, que conlleve la convivencia de ambos sistemas agrícolas, basadas en la búsqueda de la conservación ambiental y bienestar social, que ayuden a la permanencia de las características originarias del pueblo.

Desarrollar la investigación implicó la revisión de diversas fuentes de información para la integración del cuerpo teórico y los demás capítulos, además se realizó trabajo de campo y de observación en diferentes épocas del año, en festividades y eventos públicos como foros, ferias y en días normales; se llevaron a cabo entrevistas a comuneros y a ejidatarios, que sembraran maíz en milpa o tuvieran nopaleras, de hecho la mayor parte de los campesinos siembran más de un tipo de cultivo producen nopal verdura pero también maíz criollo, a través de las cuales capté la forma de trabajar su tierra para la siembra de maíz en milpa, las especies cultivadas, las herramientas que utilizan, los abonos y control de malezas, la cosecha, la comercialización y uso de su producción; se realizaron gráficas y estadísticas sobre los cultivos basándose en tesis de licenciatura y maestría sobre Milpa Alta y Santa Ana Tlacotenco, en cuadernos delegacionales, Censos Agrícolas y fuentes en internet.

## CAPITULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

### 1.1 La milpa desde la complejidad

Hasta ahora el desarrollo de la ciencia y la generación del conocimiento científico ha sido monopolizado por sectores que utilizan la información y tecnologías desprendidas de la ciencia para generar ganancias y acumular capital, empresarios multinacionales, instituciones supranacionales, que ignoran otros aspectos de la compleja realidad; la Teoría del Caos, de Sistemas y de la Complejidad abren nuevas posibilidades de pensar y hacer ciencia, de reconocer los saberes indígenas y cosmovisiones originarias, porque desde la complejidad el conocimiento existe en todos los ámbitos, ya que es un concepto abierto.

El término complejidad, emerge de las ciencias duras, como las matemáticas, la física, la ecología y la biología evolutiva, en un diálogo que reconoce la existencia de "fenómenos no-lineales y sistemas complejos adaptativos"<sup>4</sup>, un "complexus, un tejido de conjunto, de constituyentes heterogéneos inseparablemente asociados lo uno y lo múltiple, que la realidad es un entramado de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones y azares, asociación combinatoria de elementos diferentes<sup>5</sup>; el pensamiento complejo reconoce que la realidad no se puede entender de forma lineal.

La Teoría de Sistemas comprende a los sistemas complejos, como el medio ambiente, el pensamiento o la sociedad, y cada uno de sus elementos, como parte de una totalidad organizada, cuyos factores constitutivos son estructuras y procesos, aspectos o partes de ese todo que mantienen relaciones de autodeterminación e interdependencia entre sí. Al asumir que la realidad es compleja comprendemos que está en desorden, es ambigua, que se degrada y desordena, se desintegra y organiza, se auto-eco-organiza, es autónoma y abierta.

---

<sup>4</sup> Eschenhagen, María Luisa, "Diversas consideraciones y aproximaciones a la noción de complejidad ambiental", Revista Gestión y Ambiente, Vol. 10-No 4 mayo 2007, pág. 5.

<sup>5</sup> Morin, Edgar, "Introducción al pensamiento complejo", 2004, México D. F., ed. Gedisa, pág. 32.

La aceptación teórica de que existen “elementos caóticos, incertidumbres e inestabilidad en la realidad, es decir caos”<sup>6</sup>, nos ayuda a entender “que el orden social es un complejo sistema orgánico y psíquico, producto de una gran diversidad de sistemas que operan e interactúan de manera simultánea”<sup>7</sup> y que en el mundo existen procesos de auto-organización, que “la sociedad humana es un objeto ontológicamente muy intrincado, que envuelve una gran cantidad de elementos de diversa clase relacionados entre sí de múltiples maneras”<sup>8</sup>; “nos permite revelar la relación entre el universo físico y el universo biológico, asegura la existencia de comunicación entre todas las partes de eso que llamamos lo real y se vuelven fundamentales; esta apertura teórica reconoce al mundo y al sujeto donde la physis, la física, es la naturaleza ordenada/desordenada de la materia, sobre un devenir físico ambiguo que tiende a la vez al desorden y a la organización”<sup>9</sup>.

El paradigma de la complejidad aporta algunos conceptos y principios útiles para analizar la realidad, como el hecho de aceptar que se puede realizar una distinción/conjunción de un fenómeno, a partir de su distinción de otro fenómeno, sin desarticularlos, asociarlos sin reducirlos.

En relación con el ambiente, la teoría de la complejidad plantea que un sistema “no puede ser comprendido más que incluyendo en sí al ambiente, que le es a la vez íntimo y extraño y es parte de sí mismo siendo, al mismo tiempo, exterior”<sup>10</sup>, esto permite reconocer al ambiente como un sistema abierto, de relaciones ambiguas, donde la confusión y diversidad son parte fundamental de sus elementos, que están entreverados y ricamente organizados. Cada uno de los factores de la realidad como los ecosistemas, los seres vivos y las sociedades, son interdependientes e indeterminados por la presencia del ambiente.

---

<sup>6</sup> Cazau, Pablo, “La Teoría del Caos”, en revista electrónica *Antroposmoderno*, 2002, [http://www.antroposmoderno.com/antro-articulo.php?id\\_articulo=152](http://www.antroposmoderno.com/antro-articulo.php?id_articulo=152), consultada el 1 de octubre de 2015

<sup>7</sup> Borja, Rodrigo, “Teoría de la complejidad” en *Enciclopedia de la Política*, <http://www.encyclopediadelapolitica.org/Default.aspx?i=&por=t&idind=1460&termino=>, consultado el 1 de octubre de 2015

<sup>8</sup> Morín, Edgar, Óp. Cit. Nota 5, pág. 43.

<sup>9</sup> Morín, Edgar, Óp. Cit. Nota 5, pág.45

<sup>10</sup> *Ibídem*

Al aceptar que el sistema tradicional milpero es distinto y hacer distinción del sistema comercial de nopal, podemos analizar y observar sus diferencias; al comprender las características de cada forma de producir, entenderemos sus ventajas y desventajas, desde productivas hasta culturales, que al conjugarse en un contexto ambiental y social desarrollan relaciones, articulaciones, asociaciones y especificidades dentro de un contexto más amplio.

Se puede comprender a la milpa y al medio ambiente desde la complejidad, ya que “toda realidad puede ser concebida como sistema, asociación combinatoria de elementos, con direcciones contradictorias”<sup>11</sup>; como sistemas complejos abiertos, diversos, que conjugan sus elementos de diversas formas y permiten la conservación del uno y el otro, a pesar de que exista entre ellos caos, como heladas o plagas, relaciones contradictorias, pero necesarias para su existencia y conservación.

La forma entreverada en que los campesinos cultivan las plantas en la milpa, en diferentes combinaciones, facilitan el aprovechamiento de los factores climáticos y las características de los suelos, la pluralidad y la diversidad de los ecosistemas y culturas donde se desarrolla. Las milpas han dependido, y dependen, de las interrelaciones que tienen con los factores ambientales que la rodean, en la milpa existe una cierta imprecisión, no siempre crecerá el frijol o el haba pero habrá buena cosecha de maíz, y una imprecisión cierta, los productores saben de esta incertidumbre, que si los ataca una plaga tal vez las tuzas o las aves la combatirán, que si hace frio o helada los árboles o magueyes que la rodean la protegerán o detendrán las plagas, de relaciones con el ambiente.

---

<sup>11</sup> *Ibíd.*

Parte elemental del ambiente son los ecosistemas, “comunidad de seres vivos, cuyos procesos vitales se relacionan entre sí y se desarrollan en función de los factores físicos de un mismo ambiente”<sup>12</sup> y los recursos naturales, ecológicos, bienes naturales y servicios ambientales, biodiversidad, hábitat, minerales, animales, plantas, “valorados en función de la utilidad humana, como la tierra, pero trascendiendo los términos de capital o productos de la visión economicista y utilitarista, reconociéndolos como elementos fundamentales del entorno, de la creación de sensibilidades y vivencias”<sup>13</sup> que se encuentran en un determinado territorio, es una porción de la superficie terrestre perteneciente a una nación, región, provincia; terreno, campo, circuito o término que comprende una jurisdicción; lugar concreto donde vive un determinado animal, o un grupo de animales relacionados por vínculos de familia, y que es defendido frente a la invasión de otros congéneres<sup>14</sup>.

En los ecosistemas suceden interacciones ecológicas de control biológico de insectos, fijación de nitrógeno en la tierra, flujo genético y la preservación de la biodiversidad, los ecosistemas están en un constante equilibrio dinámico, sus diferencias forman las regiones climáticas del planeta y son sistemas auto-eco-organizados. El ser humano extrae y explota los recursos que están en los ecosistemas, con ellos el hombre se ha formado en sociedad, por lo que depende de las interacciones ecológicas que se dan en el ambiente.

---

<sup>12</sup> Diccionario de la Real Academia Española, <http://dle.rae.es/?id=ELjRufE>, consultado 25 de septiembre de 2015.

<sup>13</sup> Gómez Muñoz, Maritza “Saber indígena y medio ambiente: experiencias de aprendizaje comunitario” en *La complejidad ambiental*, Coord. Enrique Leff, PNUMA, Siglo XXI editores, 2009, pág. 255.

<sup>14</sup> Diccionario de la Real Academia Española, <http://dle.rae.es/?id=ZcqJYVW>, consultado 25 de septiembre de 2015.

En esta investigación la milpa es entendida como un ecosistema agrícola, un “agroecosistema donde se replican las funciones e interacciones de equilibrio y dinamismo ecológico de los ecosistemas, en frágil equilibrio, y funciona como nicho ecológico... de sinérgica armónica”<sup>15</sup>; la cual ha permitido que “el eje principal de la alimentación de las culturas originaras, el maíz, tzintli o tlaolli, fuera de las semillas más productivas, debido a su adaptación a diferentes y diversos ecosistemas presentes en el territorio mesoamericano, ya que reproduce muchas de las interacciones y principios ecológicos”<sup>16</sup>.

En la milpa “cada planta cumple una función ecológica..., propicia la obtención de productos a lo largo de casi todo el año, es un hábitat en el cual evolucionan especies tradicionales de plantas y otras nuevas, útiles para el ser humano”<sup>17</sup>, además “en ella suelen cazarse pequeños animales e insectos, de los cuales se ha hecho un aprovechamiento integral”<sup>18</sup>. De la biodiversidad presente en la milpa los pueblos originarios y actuales han desarrollado una riqueza culinaria y cultural particularmente rica.

Así pues, la milpa es “baluarte de nuestra biodiversidad”<sup>19</sup>, “reserva genética de variedades de maíz, calabaza, frijoles y chiles; al ser el sistema donde se domesticaron, ha jugado un papel importante en el “enriquecimiento de la biodiversidad agrícola”<sup>20</sup> mexicana, presente en todo el territorio nacional, además no afecta al medio ambiente y representa una cosmovisión, conocimiento y forma de utilizar los recursos menos devastadora y más amigable con la naturaleza.

---

<sup>15</sup> Bartra, Armando “De milpas, mujeres y otros mitotes” en *La Jornada del campo*, No. 31, 7 de abril de 2010.

<sup>16</sup> Aguilar, Jasmín, Illsley, Catarina y Marielle, Catherine, “Los sistemas agrícolas de maíz y sus procesos técnicos” en *Sin maíz no hay país*, Coord. Esteva Gustavo y Marielle Catherine, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México, 2007, pág. 84.

<sup>17</sup> Buenrostro, Marco, *El frijol y la milpa*, en *La Jornada del Campo* No. 61, 20 de octubre del 2012.

<sup>18</sup> Buenrostro, Marco, *La milpa y la especialización del maíz* en *La Jornada del Campo* No. 35, 21 de agosto del 2010.

<sup>19</sup> Nepote, Ana Claudia, “La milpa como eje central para celebrar la biodiversidad en México”, en *La Gaceta*, Universidad de Guadalajara lunes 19 de abril de 2010, pág. 15.

<sup>20</sup> Aguilar, Jasmín, Illsley Catarina y Marielle, Catherine, Óp. Cit. Nota 16, pág. 85.



El maíz es una “planta que alcanza de medio metro a seis metros de alto, sus hojas forman una larga vaina enrollada al tallo, del tallo nacen dos o tres inflorescencias muy densas o mazorcas envueltas, en cada mazorca se ven las filas de granos, cuyo número puede variar de ocho a treinta, a cada grano le corresponde un largo hilo sedoso que sobresale por el extremo de la mazorca, el tallo de la planta está rematado en el extremo por una gran panoja de pequeñas flores masculinas; cuando el polen ha sido aventado, se vuelven secas y parduscas”<sup>21</sup>.

Su “reproducción se efectúa mediante una espiga, o inflorescencia masculina, que presenta una panícula (espigón o penacho) de coloración amarilla, el cual posee de 20 a 25 millones de granos de polen, la mazorca, o inflorescencia femenina, marca alrededor de los 800 o 1000 granos. Su polinización se realiza con ayuda del viento, que transporta el polen de una planta a otra, en polinización cruzada”<sup>22</sup>

En nuestro país los rendimientos productivos del maíz son elevados, “en el año 2014 fue de 3.2 toneladas por hectárea, 2.2 en tierras de temporal y 7.5 en riego”<sup>23</sup>, en un ciclo corto de ocupación de tierra; que, al intercalarse con otros cultivos, como el frijol, calabaza, chile, tomate y quelites, aumenta su productividad; su ingesta como alimento y el aprovechamiento de sus frutos es fácil ya que no requiere complicados procesos de elaboración ni transporte.

---

<sup>21</sup> Dirección General del SIAP (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera), “Situación actual y perspectivas del maíz en México 1996-2012”, pág. 14.

<sup>22</sup> Financiera Rural, en Estados Unidos llegaron los rendimientos a 9.4 Toneladas de maíz por hectárea, donde se aprovecha para para productos agroindustriales o farmacéuticos y su producción está altamente subsidiada y tecnologizada, usan una gran cantidad de fertilizantes, herbicidas, semillas mejoradas, tecnologías que contaminan el ambiente, el suelo, el agua y reducen la biodiversidad. Sí comparamos la productividad de maíz en Milpa Alta con algunas partes de la montaña de Guerrero donde se producen 700 kg por hectárea, en peores condiciones de producción, podemos afirmar que en Santa Ana Tlacotenco la productividad es óptima.

<sup>23</sup> Dirección General del SIAP, Óp. Cit. Nota 21, pág. 15.

El territorio mexicano es centro de origen y diversidad del maíz a nivel mundial (ver Anexo 5), ya que fue domesticado “hace 6 u 8 mil años”<sup>24</sup>, evidencias de su consumo se ubican en Guilá Naquitz, Oaxaca, donde se encontraron semillas de hace 3500 años; es decir que el maíz es resultado de un largo proceso de mejoramiento genético, del trabajo, perfeccionamiento y desarrollo de técnicas de cultivo desarrolladas por los antecedentes de los actuales pueblos indígenas que se consideran originarios, y lograron adaptar su cultivo a las diferentes condiciones climáticas, tecnológicas y culturales de cada ecosistema donde se desarrollan, caracterizados por la gran biodiversidad.

Esta diversidad de maíces cumple varias funciones sociales, una de ellas es asegurar la alimentación y abastecimiento de los pequeños productores, en las actuales condiciones de cambio climático, la adaptación de algunas variedades a diferentes condiciones naturales como sequías o suelos calcáreos, será fundamental para mantener su rica diversidad, por lo tanto, conservar las variedades es importante económica y ecológicamente.

Para las sociedades prehispánica y actual, rural y urbana, el maíz era un bien intercambiable, es parte de la cultura alimentaria nacional, esencial en la mitología e historia del país, donde existen diversas creaciones culturales que se fundan en el maíz, algunas prácticas religiosas, creencias y cosmogonías donde la planta resulta sagrada<sup>25</sup>, ya que desde la época prehispánica determinó el ordenamiento del espacio y el tiempo de los pueblos.

---

<sup>24</sup> Massieu Trigo, Yolanda y Lechuga Montenegro Jesús “El maíz en México: biodiversidad y cambios en el consumo” en *Análisis Económico*, 2º semestre, año XVII, No 036, UAM-Azcapotzalco, México, pág. 294.

<sup>25</sup> Esteva, Gustavo, Introducción, en “Sin maíz no hay país”, México D. F., 2003, pág. 12.

## 1.2 La milpa en los pueblos originarios y campesinos

En lengua náhuatl, “lengua hablada por los pueblos nahuas, impropia­mente llamada también azteca o mexicana, es decir lengua originaria”<sup>26</sup>, milpa es un término que “viene de milli: sembradío y pa: lugar, designa cualquier sementera y es un policultivo cuyo centro productivo es el maíz”<sup>27</sup>, en el lenguaje común se le llama milpa a “cualquier campo cultivado de maíz”<sup>28</sup>. El maíz pertenece al reino Plantae, del grupo de las angiospermas, a la familia de las gramíneas, de la subclase monocotiledónea, de la orden de los cereales; su nombre científico, que comprende el género y especie, es *Zea mays*; su nombre común, maíz, proviene de las Antillas, pero en México, los nahuas denominaron centli a la mazorca y tlaolli al grano (ver Anexo 3).

Por su origen, el maíz se divide en “5 grupos principales que comprenden varias razas: 1) indígenas antiguas, 2) exóticas precolombinas, 3) mestizas prehistóricas, 4) modernas incipientes, 5) no bien definidas”<sup>29</sup>. En México existen “miles de variedades criollas y locales de maíz, así como parientes silvestres”<sup>30</sup>, “59 razas nativas, cultivadas por cerca de 2 millones de familias rurales en el 66% del territorio nacional”<sup>31</sup>; de todas estas variedades y razas se pueden generar nuevas variedades, por lo que continuar sembrándolas favorecerá la conservación de las variedades y diversidad genética de los maíces mexicanos.

---

<sup>26</sup> Significado de náhuatl, Diccionario de la Real Academia Española, <http://dle.rae.es/?id=QDH6uCO>, consultado 20 de septiembre de 2016.

<sup>27</sup> s/a, “Descubra la milpa”, en *La Jornada del Campo* No. 34, 17 de julio de 2010

<sup>28</sup> Aguilar, Jasmín, Illsley Catarina y Marielle Catherine, óp. Cit. Nota 16, pág. 84

<sup>29</sup> Massieu Trigo, Yolanda y Lechuga Montenegro, Jesús, óp. Cit. Nota 24, pág. 295

<sup>30</sup> Massieu Trigo, Yolanda y Lechuga Montenegro, Jesús, óp. Cit. Nota 24, pág. 234.

<sup>31</sup> Turrent Fernández, Antonio, “Transgénicos Amenazan la Biodiversidad del Maíz Nativo” en *La Jornada del Campo*, Número 8, 13 de mayo de 2008.

Diversos estudios antropológicos, como el de Miguel Sánchez Álvarez sobre Sistemas y tecnologías de producción agrícola en Huixtán, Chiapas, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, editado en 2006 o la Tesis de maestría de Sylvanus G. Morley, arqueólogo, demuestran que el cultivo de “la milpa es matriz de la civilización mesoamericana,... por lo que hacer milpa es cultura”<sup>32</sup>; los sistemas, tecnologías y herramientas de este sistema, tradicional y de temporal”<sup>33</sup>, resulta de la interacción y adaptación del ser humano al medio ambiente que lo rodea, del conocimiento que los campesinos mexicanos han desarrollado durante siglos.

Para los pueblos mexicanos la milpa es un “modo de vida, práctica... que descubre y revaloriza los métodos”<sup>34</sup> tradicionales; las especies cultivadas en milpa son auspiciadas o toleradas por los productores, ya que sus asociaciones resultan complementarias para asegurar una dieta nutritiva y una importante fuente de ingresos económicos. Esta forma de producir principalmente maíz, puede generar “hasta 65 bienes útiles al hombre”<sup>35</sup>, como alimentos básicos.

La producción de maíz en milpa “necesita pocos o prescinde de insumos externos, ya que la mayoría de sus insumos se producen en ella misma, a pesar de su tamaño, debido a la diversidad que encierra, resulta más productiva, al no requerir agroquímicos y ser menos afectada por plagas el rendimiento de la cosecha incrementa 50%”<sup>36</sup>; las plantas que la componen generan sinergias, se apoyan y complementan unas a otras, “los niveles y la calidad de la energía utilizadas está limitada fundamentalmente a la mano de obra del campesino y el sistema de información se limita a los métodos tradicionales”<sup>37</sup>.

---

<sup>32</sup> Bartra, Óp. Cit. Nota 15, s/p.

<sup>33</sup> Burguete, Cal y Mayor, Araceli, ensayo sobre “Lo propio, lo ajeno y lo apropiado en el sistema de la milpa de Huixtán. A propósito del libro sistemas y tecnologías de producción agrícola en Huixtán, Chiapas, de Miguel Sánchez Álvarez, en Ciencia y Tecnología en la Frontera, año iii, núm. 4, enero-junio 2006, pág. 64.

<sup>34</sup> Vía campesina, “La agricultura campesina sostenible puede alimentar al mundo”, Yacarta, febrero de 2011, pág. 11.

<sup>35</sup> Buenrostro, Marco, *El frijol y la milpa* en La Jornada del Campo No 61, 20 de octubre del 2012

<sup>36</sup> *Ibíd.*

<sup>37</sup> Hernández Xolocotzi, Efraím, “Agricultura campesina, ¿obstáculo o alternativa?”, Seminario CEDERU, Colegio de Postgraduados, Montecillo, México 8 de agosto de 1988, en La Jornada del Campo Número 27, 12 de diciembre de 2009.

Las características productivas de la milpa, aseguran la permanencia y calidad de los recursos naturales en las comunidades y pueblos, originarios e indígenas principalmente, donde se desarrolla. Desde la época prehispánica la milpa era un lugar para el cultivo de maíz en asociación con diversas plantas; actualmente es un paradigma de producción característico de los campesinos<sup>38</sup> quienes llevan a cabo un manejo tradicional de la tierra, los cultivos, el agua y el entorno.

En el territorio mexicano “el concepto milpa está ampliamente difundido, tiene varios nombres y posee características específicas en cada región y en cada cultura”<sup>39</sup>, este sistema productivo coincide y comparte territorio con pueblos indígenas y originarios.

Al analizar las características de Santa Ana Tlacotenco, un pueblo originario, indígena de un país, poblador de origen<sup>40</sup> de Milpa Alta, comunidad "reconfigurada durante la época virreinal, que actualmente existe y tiene una presencia física"<sup>41</sup>, pude observar algunos de los vínculos existentes entre la forma de producir maíz en milpa y su cultura.

Dentro de este modelo de agricultura campesina “encontramos enseñanzas sobre la definición de plantas y animales, para el uso del hombre, formas de aprovechamiento, de manejo de recursos, agroecosistemas y sistemas ecológicos”<sup>42</sup>.

---

<sup>38</sup> Personas que viven en un área rural, basan su estilo de vida en las actividades propias del campo, como sembrar y cosechar, del contacto y transformación de la naturaleza, cuyo fin de producción, la mayoría de las veces, es el sustento propio y familiar; la explotación de la tierra es su principal actividad, su relación con el mercado, o el sistema económico general, se lleva a cabo a través de la comercialización o venta de sus excedente, (Bartra, Armando, “Todos los campesinos, el campesino”, en La Jornada del campo, Número 32, 22 de mayo de 2010).

<sup>39</sup> Buenrostro, óp. Cit. Nota 35, s/p.

<sup>40</sup> Cruz, Alberto, “Pueblos originarios en América. Guía introductoria de su situación”, Ed. Aldea, 2009, pág. 13.

<sup>41</sup> Romero Tovar, María Teresa, "Antropología y pueblos originarios de la ciudad de México. Las primeras reflexiones", en Revista Nueva Época, Año 22, Núm. 59, enero-abril, 2009 Argumentos UAM-X, México, pág. 62.

<sup>42</sup> Hernández Xolocotzi, Efraím, óp. Cit. Nota 37, s/p.

Que envuelve “el conocimiento de los agricultores sobre técnicas y habilidades para sobrevivir”<sup>43</sup>, donde la vegetación secundaria tiene gran importancia, así como los saberes, que son compatibles con los principios de la agroecología y productividad”<sup>44</sup>.

La agricultura tradicional y campesina está presente en las comunidades originarias e indígenas<sup>45</sup> de México, como el pueblo de Santa Ana Tlacotenco, donde la organización de la vida social se basa en el respeto de la naturaleza, cuya perspectiva de la existencia, mantenimiento y regeneración de los ciclos vitales, estructura funciones y procesos evolutivos de los ecosistemas, son desarrollados como principios y prácticas orientadas a mejorar la convivencia y la paz entre las personas, como sucede en la milpa, donde se tolera la presencia de diversas plantas y animales que son aprovechados integralmente.

En Tlacotenco, la permanencia y conocimiento de esta forma de producir alimentos es parte fundamental de su cosmovisión originaria, ayuda a comprender su historia, como “base de su proyecto para subsistir... donde la construcción del discurso histórico resulta una estrategia de cohesión interna y de defensa”<sup>46</sup>, que “encierra una propuesta organizativa y política,... una estrategia colectiva en la coyuntura agraria sobre la propiedad comunal”<sup>47</sup>, reconocer el proceso histórico y actuar en él, diferentes maneras de comprender, construir y emplear la historia, en este caso por parte de los pueblos y comunidades. que hoy en día se retoma para legitimar la autonomía de su territorio y el uso de los recursos presentes en él, formado por el bosque, la tierra, el agua, las milpas y las nopaleras; así como la permanencia de sus tradiciones como la organización de sus celebraciones, la elección de sus autoridades, la conservación del náhuatl y el trabajo agrícola.

---

<sup>43</sup> Feder, Ernest, *Maquinaria agroindustrial: el nuevo enfoque del capitalismo hacia la agricultura en “Capitalismo y agricultura en crisis”*, Ediciones Nueva Sociología, México 1984, pág. 54.

<sup>44</sup> San Vicente Tello Adelita, *Agroecología, esperanza para el futuro*, en La Jornada del campo, Núm. 58, 21 de julio, 2012.

<sup>45</sup> Indígena significa originario del país de que se trata; el concepto se refiere, por lo tanto, al poblador originario del territorio que habita; para que una población sea considerada como indígena, debe poder acreditarse que su establecimiento en el territorio en cuestión precede al de otros pueblos, y que su presencia es estable y prolongada, (Navarrete Linares, Federico, “Los pueblos indígenas del México contemporáneo”, Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, 2008, pág. 7).

<sup>46</sup> Gomezcesar Hernández, Iván, “Para que sepan los que aún no nacen construcción de la historia de Milpa Alta”, UACM, 2010, pág. 13.

<sup>47</sup> Gomezcesar Hernández, Iván, óp. Cit., nota 46, pág. 14.

Sin embargo, actualmente este pueblo originario está supeditado a leyes generales, del sistema político y económico mexicano, caracterizado por ser excluyente, sobreexplotar los recursos y a la gente, sin considerar la conservación de los ecosistemas, la calidad del ambiente o la permanencia de la cultura.

El sistema económico mexicano ha dividido al campo en 2 grandes subclases agrícolas, una minoría que logró un nivel de desarrollo y modernización con el impulso de la Revolución Verde (RV)<sup>48</sup>, y otra parte, la mayoría que continuo con los métodos y técnicas tradicionales, como la milpa, que en algunos casos implico la dependencia de insumos externos, debacle económica, perdida de conocimientos y crisis social.

En la mayoría de los pueblos originarios la naturaleza y la cultura están íntimamente relacionados y vinculados por medio de la agricultura que encierra ritos, prácticas cotidianas de diálogo, crianza mutua y regeneración; sus habitantes tienen una visión del mundo incluyente e integradora, holística y compleja, donde la tierra es considerada como un ser vivo al que debe agradecerse la continuidad de la vida<sup>49</sup>.

---

<sup>48</sup> La RV “involucro un adelanto tecnológico en el sector agrícola, el patrón de producción que se impulso fue a base de insumos externos a la agricultura tradicional como máquinas para labranza y cosecha, combustibles para hacerla funcionar y el uso de agroquímicos, biocidas, la especialización por medio del monocultivo continuo sin barbrecho, irrigación, ya que esta producción necesita grandes cantidades de agua para el riego, sustancias químicas, fertilizantes y plaguicidas, variedades de alto rendimiento, los adelantos de la agro-genética para aumentar los rendimientos por unidad de superficie; en México comenzó en la década de 1970 con la colaboración del premio nobel Norman Borlaug, la Fundación Rockefeller y el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo” (s/a, Capítulo I. La Revolución Verde, s/a, pág. 7, [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lri/leanos\\_l\\_ix/capitulo1.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lri/leanos_l_ix/capitulo1.pdf), consultado 29 de agosto 2016.

<sup>49</sup> Montemayor, Carlos, “La racionalidad o irracionalidad de los indios”, en revista *CIENCIAS*, pp. 60-61, octubre del 2000-marzo 2001.

El maíz ha sido y es “un recurso para la construcción de nuevas realidades, para los cambios y las transformaciones sociales”<sup>50</sup>, en Mesoamérica fue eje cultural y económico de la población, la infinidad de dioses y deidades veneradas creadas a su alrededor lo ponen en el centro de la cosmovisión prehispánica, raíz de las comunidades indígenas y originarias, que en un proceso co-evolutivo con el ser humano ha pasado a ser eje de uno de los agroecosistemas más complejos donde se ha llevado a cabo su domesticación: la milpa, donde al asociarse el maíz con diversas especies de plantas antropogénicas se domesticó, seleccionó, diversificó y resultó fundamental en la alimentación, comercio y desarrollo de grandes civilizaciones, no solo en Mesoamérica, sino después, y actualmente, en países europeos y potencias mundiales.

La conservación y cuidado del medio ambiente, la coexistencia de factores bióticos<sup>51</sup> y abióticos, desde los geofísicos hasta los culturales y políticos de una sociedad, son aspectos de gran importancia, en las formas como se relacionan los pueblos originarios con los ecosistemas a través de la agricultura, primordialmente mediante el sistema milpa, cuya defensa y conservación asegura su calidad de vida.

---

<sup>50</sup> Rodríguez Telléz, Lydia, “Reseña de La historia de un bastardo: maíz y capitalismo”, Fondo de Cultura Económica, México, pág. 189.

<sup>51</sup> Del lat. tardío *bioticus* 'de la vida ordinaria', y este del gr. βιωτικός *biōtikós* 'de los seres vivos', 'de la vida'. Característico de los seres vivos o que se refiere a ellos; perteneciente o relativo a la biota: Del ingl. *biota*, y este del gr. βιοτή *bioté* 'vida'. Conjunto de la fauna y la flora de una región; abiótico, ca: Dicho de un medio: Que carece de seres vivos, dicho especialmente de un factor ambiental, desprovisto de vida, (Diccionario de la Real Academia Española, consultada 4 de octubre 2016)



### 1.3 La milpa como sistema agroecológico

La agroecología existe casi desde que surgió la agricultura y se basa en la agricultura tradicional, es decir que tiene bases sociales, también es una disciplina científica y una práctica agrícola que se desarrolla en un contexto social caracterizado por las relaciones capitalistas de producción.

En México, durante la década de 1960, se comenzó a aplicar el paquete tecnológico de la RV y comenzaron los estudios sobre las instituciones y tecnologías campesinas como alternativa a la agricultura industrial, se desarrolló una agroecología contemporánea que incluyó el análisis de la historia agraria y los debates de los proto-agroecólogos del siglo XIX por ejemplo Narodniki y Chayanov.

En 1970 los agricultores regresaron a la agroecología debido a las pérdidas que contrajo la expansión de la agricultura convencional capitalista de la RV, en esa década también se desarrolló un debate entre teóricos descampesinistas y campesinistas basado en los efectos de la modernización en el ámbito rural y el futuro de los campesinos, su participación en el mercado y la organización social. Así los objetivos de la modernización y los conocimientos en los que se basaba la agricultura industrial comenzaron a ser cuestionados por la existencia de desigualdades globales, el aumento y escasez de materias primas y la degradación de los ecosistemas que evidenciaban la crisis de la modernidad.

La agroecología surge como el análisis de las “relaciones ecológicas en los agroecosistemas, relaciones suelo-planta, suelo-enfermedades, planta-insecto, cadenas tróficas<sup>52</sup>, el papel del productor, su manejo en un espacio y tiempo concretos, con cierta calidad y cantidad, así como las relaciones de producción”<sup>53</sup>.

---

<sup>52</sup> Una cadena es una serie de eslabones enlazados entre sí que sirve para atar o sujetar, sucesión lineal de elementos relacionados entre sí; trófico: perteneciente o relativo a la nutrición una cadena trófica es una cadena alimentaria, una sucesión de relaciones entre los organismos vivos que se nutren unos de otros en un orden determinado, (Real Academia Española, <http://dle.rae.es/?id=6aZgEvV#DAht7qh>, consultada 4 de octubre de 2016)

<sup>53</sup> Ruiz-Rosado Octavio, “Agroecología: una disciplina que tiende a la transdisciplina”, en revista *Agroecología* de la Universidad de Murcia, Facultad de Biología, Carabas, febrero 2006, pág. 2.

Comenzó a desarrollarse en 1985 con un enfoque holístico, en búsqueda de una producción sustentable, en 1990 integró los sistemas de información geográfica y agricultura de precisión, nuevas disciplinas y métodos para solucionar y mejorar problemas productivos con dependencia de insumos externos.

Como ciencia contribuye a la creación de “sistemas más sostenibles de producción, distribución y consumo; promueve del manejo ecológico de sistemas biológicos a través de formas colectivas de acción social que redirigen la co-evolución entre naturaleza y sociedad para hacer frente a la crisis de la modernidad... mediante estrategias sistémicas para cambiar los modos de producción y consumo humano... donde la dimensión local, los sistemas de conocimiento, la diversidad cultural y ecológica formen agriculturas alternativas y sociedades rurales dinámicas y sostenibles”<sup>54</sup>.

Así pues el sistema milpa es compatible con los principios de la agroecología, ya que en ella se desarrolla el reciclado de biomasa, se optimiza la disponibilidad y el flujo balanceado de nutrientes, así se aseguran las condiciones del suelo favorables para el crecimiento de las plantas, particularmente a través del manejo de la materia orgánica, desechos de animales y plantas, aumentando la actividad biótica del suelo, los campesinos minimizan las pérdidas debidas a flujos de radiación solar, aire y agua mediante el manejo del microclima, la cosecha de agua y el manejo de suelo a través del aumento en la cobertura, al ser diversa genéticamente en el tiempo y el espacio, porque en ella se cultivan diferentes plantas de diferentes especies a lo largo del año, en las milpas aumentan las interacciones biológicas y los sinergismos entre los componentes de la biodiversidad promoviendo procesos y servicios ecológicos claves.

---

<sup>54</sup> Sevilla Guzman, Eduardo, Woodgate, Graham “Agroecología: fundamentos del pensamiento social agrario y teoría sociológica”, En Revista Agroecología de la Universidad de Murcia, Facultad de Biología, 2013, pág. 28.

La milpa resulta “de la interacción compleja entre factores biológicos, ambientales y el manejo humano; de las interacciones entre especies cultivadas y toleradas, de animales y vegetales; que autorregulan su abundancia espacial y temporalmente, es decir que sus interacciones tróficas son de facilitación y mutualismo; constituye una unidad ecológica evolutiva, que favorecen la autodefensa contra plagas y otros consumidores”<sup>55</sup>.

En la milpa el crecimiento de las plantas depende de los insumos que se producen en su interior, la materia orgánica excedente reciclada, por lo que hay menos desperdicio de energía y biomasa; al sembrarse más de un cultivo, se asegura la producción, ya que las plagas atacan a un solo cultivo, o el mal clima, porque si no crece alguna planta, alguna otra sí crecerá, la agrobiodiversidad asegura la riqueza genética de especies; la rotación de cultivos, asegura la introducción de nitrógeno y oxígeno al suelo, elementos importantes para la fertilidad, por lo que no necesitan fertilizantes o pesticidas, agrotóxicos de síntesis química hechos a base de hidrocarburos como el glifosato<sup>56</sup>, para controlar las plagas y asegurar el crecimiento de las plantas; estas prácticas aseguran que no se contamine el suelo, los mantos freáticos y el aire.

---

<sup>55</sup> Rodríguez Telléz, Lydia, Reseña de *La historia de un bastardo: maíz y capitalismo*, de Arturo Warman, Fondo de Cultura Económica, México, pág. 189.

<sup>56</sup> Todos los herbicidas de Roundup® contienen glifosato como ingrediente activo y fueron desarrollados para controlar una amplia variedad de malezas. El glifosato es un herbicida no selectivo, lo que significa que tiene efectos sobre la mayor parte de las especies de plantas verdes. Por ello hay que tener cuidado en su uso, protegiendo a las plantas deseables. Además de los tres ingredientes identificados, algunas formulaciones de Roundup® pueden tener ingredientes activos adicionales (s/a, ¿Qué es el glifosato?, <http://www.monsanto.com/global/ar/productos/pages/que-es-el-glifosato.aspx>, 2002-2016, consultado el 12 de octubre del 2015); “Diferentes estudios muestran que glifosato es nocivo para el organismo humano, ya que causa toxicidad en células humanas placentarias, actúa como un disruptor endocrino en la actividad de la aromatasa, puede alterar la estructura del ADN en otro tipo de células como las de mamíferos” (Salazar López, Norma Julieta, Aldana Madrid, María Lourdes, “Herbicida glifosato: usos, toxicidad y regulación”, en revista *Biotecnia*, Volumen XIII, Núm. 2, 2011, pág. 25. <http://www.biotecnia.uson.mx/revistas/articulos/16-BIO-11-DPA-04.pdf>, consultado el 13 de octubre)

Desde la perspectiva agroecológica la agricultura diversificada y a pequeña escala que se desarrolla en las milpas, cuyas “interacciones ecológicas y los sinergismos entre sus componentes biológicos proveen los mecanismos para que los sistemas subsidien la fertilidad de su propio suelo, la productividad y la protección de los cultivos”<sup>57</sup>, resulta una alternativa ante los problemas ambientales y sociales que ha provocado la generalización del modelo agrícola moderno, basado en la RV.

La propuesta de una nueva RV por parte de las instituciones corporativas alimentarias, que ha sido la causa de la actual crisis alimentaria, el hambre y la inflación de los precios, solo es la continuación de la política neoliberal, del actual régimen alimentario mundial corporativo, su estructura de producción y consumo.

La agroecología tiene un dualismo funcional, ya que ha logrado “incorporar selectivamente aspectos técnicos que no cuestionan la política de la RV, como la intensificación sostenible, el eficiencia de los insumos, el uso de variedades genéticas climáticamente inteligentes..., al recibir fondos de las tecnologías de la RV termina subordinada a la agricultura convencional, despojándola de su contenido político, cooptándola y relegándola a los márgenes de la ciencia, los nichos de mercado y al régimen corporativo alimentario”<sup>58</sup>. Con lo cual corremos el riesgo de volver a la agroecología algo técnico y apolítico, solo reformista, que visualiza su desarrollo en un contexto de liberalismo económico, de monopolios, donde las “redes de seguridad social, comercio justo y nichos de mercado ecológico reproduzcan el régimen corporativo alimentario al centrarse en la tecnología”<sup>59</sup>, ya que “la agricultura capitalista utiliza la Nueva Revolución Verde (algunas componentes de la agroecología) para convertir a los pequeños agricultores y la agroecología en un medio para la expansión de la agricultura industrial”<sup>60</sup>.

---

<sup>57</sup> Altieri, Miguel A., “Agroecología, principios y estrategias para diseñar sistemas agrarios sustentables”, en *Ediciones científicas americanas*, 2011, 27-34 pp., pág. 28, <http://agroeco.org/wp-content/uploads/2010/10/cap2-Altieri.pdf>, consultado el 14 de octubre.

<sup>58</sup> Eric Holt-Giménez y Miguel A. Altier, “Agroecología, soberanía alimentaria y la nueva revolución verde”, en *Revista Agroecología de la Universidad de Murcia, Facultad de Biología*, 2013, pág. 67.

<sup>59</sup> Eric Holt-Giménez y Miguel A. Altier, óp. Cit. Nota 58, pág. 69.

<sup>60</sup> *Ibidem*.

En Milpa Alta con el impulso del cultivo del nopal se ha hecho a través del modelo de la RV, la producción de una hortaliza con gran potencial de explotación para la industria alimenticia y farmacéutica, su plantación en monocultivo, “es un cultivo único o predominante de una especie vegetal en determinada región”<sup>61</sup>, de especies mejoradas, de excelente calidad: Atlixco, Copena F1 y Milpa Alta; además de acuerdo con los principios de la agroecología la siembra de nopal es benéfica para espacios desertificados, capta dióxido de carbono, es resistente a condiciones climáticas extremas y su cultivo comercial no utiliza fertilizantes ya que se abona con estiércol animal, obtenido de los ranchos del Estado de México; sin embargo la reducida biodiversidad de las nopaleras las vuelve vulnerables a plagas y el uso de insumos externos hace dependientes a sus productores. Así podemos ver la dualidad de los principios agroecológicos que son impulsados por el modelo de la RV.

#### **1.4 La modernización del agro en México. El maíz y el nopal**

La agricultura campesina tradicional y originaria, que encierra un saber y diálogo profundo con la naturaleza, ha favorecido la conservación de la diversidad biológica y cultural de México, ya que el aprovechamiento de los recursos y la biomasa, en la milpa y las relaciones que tiene con los ecosistemas que la rodean, se ha logrado a través de técnicas y procedimientos, como la rotación de cultivos, reciclaje de residuos, y la diversificación de especies, que ayudan a conservar los suelos, el agua y las plantas nativas.

Estos sistemas agroecológicos han sido abandonados y reducidos en cantidad e importancia en nuestro país, afectados por la ola modernizadora en el sector agropecuario; a través de programas gubernamentales, que impulsaron el uso generalizado del paquete tecnológico de la Revolución Verde y ahora impulsan el uso de la biotecnología, como los organismos genéticamente modificados.

---

<sup>61</sup> Diccionario de la Real Academia Española, <http://dle.rae.es/?id=PffSl42>. Consultado el 26 de septiembre de 2016.

A nivel mundial, el proceso de modernización en el campo y la ciudad, implicó llevar a cabo un modo de apropiación de la naturaleza diferente a la originaria, de relacionarse con el medio ambiente con base en una serie de innovaciones tecnológicas, como maquinaria agrícola, insumos sintéticos y manipulación genética; todo esto impulsado y ejecutado por los llamados países desarrollados. En general, la modernización está determinada por la idea de generar la mayor productividad posible, que a su vez permita acumular capital, permitiendo aumentar el poder de la clase dominante, perpetuando su control sobre el comercio mundial y las culturas originarias, al imponer las reglas comerciales y valores sociales en todo el globo terráqueo.

La modernización “surge del mundo urbano, para generar los alimentos, materias primas y energía que requiere, desde los enclaves rurales; cuyo resultado fue la transformación de lo rural, ya que las fuentes de energía cambiaron para potencializar la producción y extraer una mayor cantidad de bienes de la naturaleza y plustrabajo de los campesinos, especializándolos y aumentando su dependencia a insumos externos”<sup>62</sup>.

Este modelo de modernización ha generado pérdida de biodiversidad y degradación ambiental a nivel mundial, evidenciado por el aumento de especies en peligro de extinción, “algunas especies han estado desapareciendo a un ritmo entre 50 y 100 veces superior al ritmo natural,... la fragmentación, degradación y la pérdida directa de bosques, humedales, arrecifes de coral y otros ecosistemas”<sup>63</sup>; desaparición, destrucción, reducción y vulnerabilidad reafirman el problema ambiental; el cambio climático, también generado por la aplicación indiscriminada del modelo de la RV, aumenta la cantidad de dióxido de carbono en la atmósfera, afectando la adaptación y productividad de los ecosistemas naturales y agrícolas a las nuevas y diferentes condiciones ambientales.

---

<sup>62</sup> Toledo Víctor M., Alarcón-Chaires, Pablo y Barón Lourdes, “La modernización rural de México: un análisis socioecológico”, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales-Instituto Nacional de Ecología, UNAM, México 2002, pág. 35.

<sup>63</sup> Naciones Unidas, “Por qué estamos perdiendo la biodiversidad”, 2010, <http://www.un.org/es/events/biodiversity2010/loss.shtml>, consultado el 13 de octubre de 2015

La agricultura industrial es producto de la aplicación del paquete tecnológico de la Revolución Tecnológica en el campo, que comenzó en el siglo XVIII, cuyo “proceso social de cambios agrotecnológicos inició en países europeos, Norteamérica y Japón”<sup>64</sup>, que “tiende a maximizar el uso de energía fósil (petróleo y gas) a través del empleo de diversos insumos hechos a base de hidrocarburos como los fertilizantes químicos, pesticidas y semillas mejoradas; o movilizadas a base de gasolinas como las bombas eléctricas, los tractores, motosierras, sistemas de riego, de secado y medios de transporte”<sup>65</sup>; estimulándose y expandiéndose “un proceso general de separación espacial entre la producción y el consumo”<sup>66</sup>, y que requiere predios de mayor tamaño.

El objetivo de la agricultura moderna especializada es “el mercado”<sup>67</sup>, su modelo simplifica la heterogeneidad del espacio, ya que prioriza la homogeneidad para facilitar el manejo de grandes áreas, el conocimiento en que se basa es “objetivo, técnico, cuantitativo, originado en centros de investigación científica y tecnológica, transmitido por medios escritos y electrónicos desde los centros de extensión”<sup>68</sup>.

Este sistema visualiza al universo natural a través de un paradigma “productivista y pragmático”<sup>69</sup>, que concibe al ambiente como entidad separada de la sociedad, sujeto a ser manipulado y dominado a través de la tecnología y la investigación científica, ... en esquemas racionalistas y mecanicistas”<sup>70</sup>; cuya principal estrategia busca el fortalecimiento de las empresas agrarias a base de la producción en monocultivos, que reducen la calidad y la variedad de plantas, impulsando la creación de mercados especializados, donde la mitigación de riesgos depende de la demanda del mercado.

---

<sup>64</sup> Toledo Víctor M., Alarcón-Chaires, Pablo y Barón Lourdes, óp. Cit. Nota 62, pág. 36.

<sup>65</sup> Toledo Víctor M., Alarcón-Chaires, Pablo y Barón Lourdes, óp. Cit. Nota 62, pág. 38.

<sup>66</sup> Toledo Víctor M., Alarcón-Chaires, Pablo y Barón Lourdes, óp. Cit. Nota 62, pág. 41.

<sup>67</sup> *Ibidem*.

<sup>68</sup> Toledo Víctor M., Alarcón-Chaires, Pablo y Barón Lourdes, óp. Cit. Nota 62, pág. 45.

<sup>69</sup> La naturaleza es vista como una máquina o sistema que encierra una riqueza potencial que es necesario explotar, Sheldrake, “The Rebirth of Nature: The Greening of Science and God”, 215 pp., Rider. London, Sydney, Auckland, Johannesburg, 1990.

<sup>70</sup> Sheldrake, “The Rebirth of Nature: The Greening of Science and God”, 215 pp., Rider. London, Sydney, Auckland, Johannesburg, 1990.

En México la modernización rural y urbana ha tenido dos etapas, la del Estado de Bienestar, entre 1940 y 1970, y la Neoliberal desde 1990 a la actualidad, proceso que siguió los mismos objetivos: aumentar la productividad, los excedentes y rendimientos de los productos agropecuarios, con base en el uso de hidrocarburos fósiles y tecnologías creadas en las guerras mundiales. Se basó en: a) el aumento en la producción de cultivos comerciales, b) la creación de zonas agrícolas de riego y c) la aplicación de la ciencia. Comenzó en 1930 con la implementación de un paquete tecnológico “a base de insumos exógenos de base sintética, semillas mejoradas comerciales y fitosanitarios, que se instaló y difundió mediante un sistema de extensionismo rural... con base en algunas universidades del país y apoyo de programas gubernamentales de asistencia y capacitación, acompañados por procesos de urbanización y modernización”<sup>71</sup>.

Este esquema favoreció la mayor tecnificación de los agricultores comerciales, que producían lo que el mercado nacional e internacional demandaba, principalmente maíz, trigo y algodón, se localizaban principalmente en distritos de riego, eran terratenientes, algunos del sector ejidal y grandes empresarios agrícolas, quienes “combinaron semillas de alto rendimiento, fertilizantes e insecticidas”, impulsados por programas intensivos en capital, asociados con la industria; generando las condiciones materiales hacia la modernización neoliberal, el agronegocio, donde el campesino debía convertirse en empresario, sujetarse al libre mercado y a sus esquemas de financiamiento, depender de los insumos producidos por grandes empresas de semillas y fertilizantes que controlan la producción y comercialización.

---

<sup>71</sup> Red social y de colaboración para organizaciones de la sociedad civil en México, [http://www.korimaconverge.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=53:los-procesos-de-modernizacion-rural-en-mexico-1930-2012&catid=37:desarrollo-local-y-comunitario&Itemid=80](http://www.korimaconverge.org/index.php?option=com_content&view=article&id=53:los-procesos-de-modernizacion-rural-en-mexico-1930-2012&catid=37:desarrollo-local-y-comunitario&Itemid=80), consultado el 12 de octubre del 2015.



La Revolución Verde no cumplió con sus objetivos, en México no pudo ser aplicada por la gran mayoría de productores a pequeña escala con tierras marginales; exigió a los pocos productores comerciales cambiar de estrategias productivas, al enfrentarse a las desventajas del paquete tecnológico, que cada vez es más costoso y muestra que los rendimientos productivos van disminuyendo y necesitan más insumos para asegurar la producción, además de la contaminación, pérdida de fertilidad y erosión de suelos, agua y biodiversidad, así como afectaciones en la salud de los agricultores que los aplican; por lo que el sector comercial tuvo que recomponer su modelo productivo, revolucionar el proceso del trabajo y el modo de acumulación, mediante cambios tecnológicos (informática, robótica, láser, biotecnología, biogenética) y explotación del trabajo.

La apertura del mercado nacional al mercado exterior y la liberación comercial, así como el retiro de subsidios a la producción y el consumo, fue la política gubernamental que se impulsó en el campo, donde el sector comercial se desarrolló con base en cultivos de exportación, como las hortalizas, provocando el atraso de los cultivos básicos.

México fue el primer país donde la experimentación con semillas de alto rendimiento, producidas por la Fundación Rockefeller, impulsó la modernización del campo, aplicadas desde 1940, mostrando un alto rendimiento de la producción en enclaves de propiedad privada, con el uso de técnicas muy intensivas en capital.

En el sexenio cardenista, la Secretaría de Agricultura fundó estaciones experimentales donde los agrónomos buscaban variedades de trigo y maíz de mayor rendimiento, cuya filosofía de desarrollo se basaba en buscar la productividad de las cooperativas de jornaleros y campesinos, no de grandes propiedades capitalistas, de una ciencia operable y manejable para los pequeños cultivadores, indígenas y ejidatarios.

Sin embargo, en 1970 se impulsaron los cultivos de punta, específicamente de forrajes y oleaginosas, mecanizados, para la ganadería y la agroindustria, en base a “la introducción de un paquete de prácticas e insumos: semillas mejoradas, fertilizantes químicos, insecticidas, herbicidas y la regulación del agua, fueron necesarios para aumentar el potencial de los rendimientos de nuevas variedades mejoradas genéticamente de granos alimenticios”<sup>72</sup>.

Pero entre 1942 y 1944, el maíz y el trigo eran escasos en las ciudades y su precio rural se duplicó, para 1950 se había triplicado, a pesar de los altos rendimientos la cosecha de maíz era insuficiente, así como su comercialización, por lo que el gobierno comenzó a importar trigo, maíz, azúcar, frijol y arroz, pero no pasó del 5% del PIB.

La Oficina de Estudios Especiales<sup>73</sup> se enfocó en la investigación del maíz y el trigo, por el alto porcentaje de hectáreas cultivadas a nivel nacional; el maíz era, y continúa siendo, el alimento básico para la mayoría de la población mexicana. El trigo era un artículo de importación muy costoso y su consumo per cápita aumentaba; en 1949 se puso cierta atención a la investigación del frijol, en 1952 a la papa, en 1953 a hortalizas y verduras.

En 1965, 20 años después de iniciado el programa, las cosechas de trigo en México eran las más abundantes de América Latina, pero el rendimiento del maíz era de los más bajos; ya que la productividad de los maíces híbridos de alto rendimiento sólo dura la primera siembra, su productividad es más baja que la de semillas nativas; además necesitan la combinación óptima de recursos: fertilizantes, suministro de agua regular, tierra fértil, nivelada, condiciones que en el campo son escasas.

---

<sup>72</sup> Hewitt Alcantara, Cynthia, “La modernización de la agricultura mexicana 1940-1970”, ed. Siglo XXI, 1976 pág. 13

<sup>73</sup> Creada en 1943 por la Secretaría de Agricultura y Ganadería del gobierno mexicano, cuyo antecedente es la Fundación Rockefeller.

El modelo tecnológico se aplicó, pero no se pudo establecer en todo el territorio agrícola, además de que al poco tiempo los campesinos sufrieron las consecuencias no deseadas de su aplicación: reducción de rendimientos, altos costos, dependencia, además la mayoría de los campesinos minifundistas de temporal no abandonaron por completo sus milpas tradicionales, en los ejidos se aprovechaba el nuevo modelo combinado con el tradicional.

Las deficiencias en la producción agrícola, generadas por la aplicación de la Revolución Verde se relacionan con los cambios en el consumo de alimentos y los cambios en la técnica y la tecnología rural, de hecho el sector agrícola no estaba estancado, los alimentos escaseaban en la ciudad, pero no en el campo, el problema era la rapidez con que la élite industrial y comercial canalizaba los excedentes hacia los compradores. Esta escasez aparente de alimentos en la ciudad justificó la calificación de ineficiente al ejido y al minifundio agrícola, por lo que los apoyos gubernamentales fueron disminuyendo, y en algunos casos se recurrió a la violencia para atacar a las organizaciones campesinas fortalecidas que exigían esos recursos.

Actualmente en México la política agropecuaria, los programas gubernamentales y secretarías oficiales, cuyo objetivo principal es el desarrollo del sector primario, cuentan con figuras jurídicas y marcos legales para operar el Desarrollo Rural Sustentable, plasmado en el Plan Nacional de Desarrollo, donde diversos productos primarios son considerados prioritarios a nivel nacional en 16 Sistemas Producto<sup>74</sup>, forma como los representantes de los diferentes eslabones de las cadenas productivas, desde los productores hasta los comercializadores, se pueden asociar legalmente en Comités Regionales como agentes de desarrollo para gestionar recursos y lograr el desarrollo sustentable del sector; entre ellos se encuentra el Comité Regional del Nopal Verdura; sin embargo, el maíz no cuenta con esta figura jurídica organizativa, solo existe como Sistema Producto de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

---

<sup>74</sup> Como Sistema Producto se comprende al conjunto de actores económicos que interactúan en el mercado, es una figura jurídica, una entidad económica articulada e integral, formada por los actores que representan a cada uno de los eslabones; es una Entidad que representa los diferentes agentes económicos, la cual será responsable de la implementación, eficiencia y éxito de esta política.

Los objetivos particulares de los comités son: impulsar la producción, distribución y consumo de algún cultivo específico. En particular el nopal verdura ocupa el décimo segundo lugar en importancia entre las principales hortalizas que se producen y consumen en México, la mayoría de su consumo es en fresco, 97% de la producción, en menor medida es utilizado como materia prima de agroindustrias locales ya que solo 3% se transforma en alimentos, fármacos y cosméticos.

A nivel nacional su cultivo ocupa una gran cantidad de hectáreas, “3 millones”<sup>75</sup> en su mayoría silvestre, 18 estados participan en su aprovechamiento, dentro del territorio nacional se comercializan 570 mil toneladas y se estima que el consumo per cápita es de 6.36 Kg al año, ocupando el 8º lugar de consumo de hortalizas<sup>76</sup>. Cerca de 9 mil productores se dedican a su cultivo, 60% en propiedades comunales.

Como producto, el nopal resulta prioritario para el sector primario por la potencialidad de sus propiedades terapéuticas, beneficios al hígado, el páncreas, el sistema circulatorio, al corazón, la mucosa gastrointestinal, es recomendable para diabéticos y obesos; además algunas investigaciones agronómicas revelan que puede ayudar a controlar la erosión eólica e hídrica en lugares desertificados, ya que es tres veces más eficiente que los pastos o leguminosas al convertir agua en materia, por sus bajos requerimientos de energía antropogénica<sup>77</sup>.

En el DF, la misión del Sistema Producto Nopal Verdura plantea fomentar una visión empresarial en los actores de la cadena productiva, buscando su permanencia y rentabilidad a través de la participación y beneficio colectivo, con el desarrollo de conocimientos y tecnologías que generen valor en el producto.

---

<sup>75</sup> SAGARPA, Plan Rector Sistema Producto Nacional Nopal, México D. F., 2004, pág. 1.

<sup>76</sup> Flores Valdez, Arias Claudia, De La Luna Esquivel, Ramírez Moreno Juan M. P. Pedro, “La Comercialización del Nopal-Verdura”, pág. 6.

<sup>77</sup> Que es de origen humano, que es producido por el hombre, Glosario.net, Antropogénico, 2007, <http://ciencia.glosario.net/medio-ambiente-acuatico/antropog%E9nico-10244.html>, consultado el 12 de Octubre el 2015

Es un hecho que la agricultura ha sido una característica fundamental de los pueblos originarios de Milpa Alta, donde la producción de nopal comercial ha ayudado a que los pobladores mantengan su esencia rural y originaria; sin embargo un proceso de modernización, caracterizado por el uso de fertilizantes petroquímicos y sintéticos, monocultivo, maquinaria y hormonas, terminará haciendo dependientes a los productores de estos insumos externos, cuyos costos están determinados por las fluctuaciones del mercado nacional e internacional, controlados por la agroindustria, que además ha deteriorado la eficacia de otros sistemas de producción tradicionales, como la milpa o la agroforestería.

En Santa Ana Tlacotenco la milpa y la nopalera son “agro-ecosistemas en los que el ser humano actúa como administrador y consumidor”<sup>78</sup>, “situados entre los ecosistemas naturales y los artificiales o urbanos, cuyo funcionamiento depende de la energía solar, de la fuerza humana y animal o combustibles fósiles”<sup>79</sup>; entre ellos existen diferencias y contradicciones, en el uso de energía, insumos y conocimientos, que como modos de apropiación, uso y manejo humano de la naturaleza inciden sobre el medio ambiente.

Actualmente ambos sistemas conviven y se reproducen en la comunidad de estudio, coexistiendo, preponderando uno sobre otro; investigarlos nos permitirá observar las ventajas y desventajas productivas, ambientales, económicas y sociales de cada modelo, este conocimiento nos permitirá prevenir y solucionar algunos de los actuales problemas originados en la manera como se visualiza y organiza la apropiación de la naturaleza mediante la agricultura, analizado las características productivas de cada modelo.

---

<sup>78</sup> H. T. Odum, “Sistemas Agrícolas” en Ecological Economics Program. University of Florida, Gainesville 32611, USA. 1988. <http://www.unicamp.br/fea/ortega/eco/esp/esp-18.htm>, consultado el 12 de octubre del 2015

<sup>79</sup> s/a, “Sistemas agrícolas, ecosistemas al servicio del cultivo”, s/a, Planeta Saber, <http://www.planetasaber.com/theworld/gats/seccions/cards/default.asp?pk=834&art=59>, consultado el 12 de octubre del 2015

## 1.5 Sistemas Agroalimentarios Localizados

El origen de este enfoque comienza con el “análisis de la valorización de recursos locales y los procesos de anclaje territorial de las producciones agrícolas y agroalimentarias, que considera las especificidades de los productos en un territorio determinado”<sup>80</sup>, estudió la intervención de organizaciones socioeconómicas locales en la producción, valoración de recursos, la construcción de un valor simbólico y representaciones de los consumidores, cuyo objetivo era utilizarlo como herramienta de intervención.

Es un “instrumento de desarrollo territorial basado en la identificación y activación de recursos específicos de un territorio, para diferenciar, en base al origen, productos en un sector”<sup>81</sup> para revelar su originalidad y poder protegerla, también revaloriza los recursos humanos y naturales; fortaleciendo los procesos de cooperación entre los actores para resistir la estandarización en la producción que genera la globalización, el mercado, las leyes y las instituciones, aumentando su capacidad de innovación organizacional y técnica, enfocado en la producción agrícola, cuya heterogeneidad, relación con el paisaje, ocupación de tierras y vida rural les da la especificidad a los productos alimentarios, que de ella nacen, de poder transmitir sentido e identidad.

Se basa en Sistemas productivos locales, donde el territorio es una referencia identitaria, cuyo objetivo es asegurar la alimentación. “El término “localizado” está asociado a un proceso, a un sistema que se localiza, que no siempre estuvo en ese lugar y que tampoco hay garantías que ahí permanezca eternamente”<sup>82</sup>, donde “los lazos al territorio de las actividades productivas pueden ser muy diversos, tanto en el plano cuantitativo, como desde el punto de vista cualitativo, pueden ser históricos, materiales e inmateriales”<sup>83</sup>.

---

<sup>80</sup> Fournier, Stéphane; Muchnik, José, “El enfoque “SIAL” (Sistemas Agroalimentarios Localizados) y la activación de recursos territoriales”, *Agroalimentaria*, vol. 18, núm. 34, enero-junio, 2012, Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela, pág. 134.

<sup>81</sup> Fournier Op. Cit. nota 289.

<sup>82</sup> Muchnik, José, “Sistemas agroalimentarios localizados: evolución del concepto y diversidad de situaciones”, III Congreso Internacional de la Red SIAL “Alimentación y Territorios”, España, octubre 2006, pág. 8

<sup>83</sup> Muchnik, José, óp. Cit. Nota 82, pág. 10.

Considera “el funcionamiento de las cadenas, es un enfoque que parte del territorio, tanto desde el punto de vista teórico, para conocer y comprender en qué medida el territorio constituye un elemento significativo (o no) para la organización y la dinámica de las actividades estudiadas.”<sup>84</sup> Como modelo de intervención los sistemas agroalimentarios localizados “constituyen una forma de organización de las actividades agroalimentarias en las cuales las dinámicas territoriales juegan un rol determinante para la coordinación entre actores y el desarrollo de las actividades productivas”<sup>85</sup>.

Específicamente se relacionan con: a) las interacciones con el medioambiente y con el mundo rural material, la biodiversidad, el espacio, el paisaje; social; evolución, oficios, dinámicas, b) alimentos, participan de manera fundamental en la construcción de las referencias identitarias de individuos y sociedades, c) las dinámicas territoriales: actor estratégico, un factor de ensamblaje y de competitividad de las actividades productivas locales.

En América Latina los SIAL son un marco de referencia, una propuesta de gestión, intervención y planificación territorial mediante la activación de recursos específicos de un territorio, es una forma de aproximarse a los territorios para influir en las dinámicas de las economías locales, que pone al territorio en el centro, como espacio de identidad, relacionado con actores y recursos naturales, que determinan “la dinámica de las actividades productivas agropecuarias y pueden fortalecer la identidad territorial”<sup>86</sup>, comprende la relación del ambiente con el territorio.

---

<sup>84</sup> Muchnik, José, óp. Cit. Nota 82, pág. 13.

<sup>85</sup> Muchnik, José, óp. Cit. Nota 82, pág. 17.

<sup>86</sup> Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), “Sistemas Agroalimentarios Localizados, una nueva visión de gestión territorial en América Latina”, Centro de Cooperación Internacional en Investigación Agronómica para el Desarrollo (CIRAD), 2013, México, pág. 11.

## CAPITULO 2. SANTA ANA TLACOTENCO PUEBLO ORIGINARIO Y CAMPESINO

### 2.1 Localización y características poblacionales

Santa Ana Tlacotenco, que en náhuatl significa en la orilla de las jarillas o breñales<sup>87</sup>, es un pueblo de la delegación Milpa Alta considerado originario, comunidad rural<sup>88</sup> cuyo paisaje es primordialmente agrícola, de nopaleras, un denso bosque y milpas, características físicas y ambientales que han determinado que la relación de sus pobladores con el medio y el espacio sea fundamental.

La estructura urbana en este pueblo originario es prácticamente básica: un panteón, un jardín de niños, una biblioteca, un centro cultural, una oficina de coordinación delegacional, correo, energía eléctrica, agua potable entubada y drenaje en la parte céntrica del pueblo; el tamaño de los predios agrícolas va desde media hectárea a 5 o 10 hectáreas por campesino, de propiedad ejidal o comunal, su densidad poblacional es muy baja y tiene una gran extensión territorial, que por su tamaño resulta ser el segundo poblado más grande de la delegación Milpa Alta<sup>89</sup>.

---

<sup>87</sup> Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, "Milpa Alta", <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM09DF/delegaciones/09009a.html>, consultado 19 de abril de 2015.

<sup>88</sup> Lo rural es un espacio geográfico no urbano, con terrenos cultivados, cuyos habitantes dependen primordialmente de actividades agropecuarias: Censo de Población y Vivienda, "Síntesis metodológica y conceptual de la infraestructura y características del entorno urbano del Censo de Población y Vivienda 2010", Instituto Nacional de Estadística y Geografía, México, pág. 3.

<sup>89</sup> Que en la época prehispánica se llamaría "Malacachtepec Momoxco" o "Malacachtepec Malacachticpac", "Lugar rodeado de cerros", "El cerro malacatudo, en el momoxtle" o "Entre el cerro del malacate, en el momoxtle", donde momoxtle se traduce como oratorio o altar, en Wachter Rodarte, Mette Marie, "Nahuas de Milpa Alta", México, CDI, 2006, pág. 7.



Hablando de indicadores de exclusión social: el porcentaje de la población de “15 años o más que es analfabeta es de 5.8%, sin primaria completa de 13.99%; en cuanto a servicios, las viviendas que no tienen excusado abarca el 3.47%, que no tienen energía eléctrica 0.27%, que no tienen disponibilidad de agua entubada son el 3.72%, las que tienen piso de tierra son el 6.51%, las que no tienen refrigerador son el 34.47%; en este sentido el índice de marginación de su población es bajo de -1.0906 puntos”<sup>90</sup>. En Milpa Alta “la tasa de natalidad (nacimientos por cada 1000 habitantes) en 2011 fue de 14.5, la cual se ha reducido en 0.3 puntos desde 2006, la tasa de mortalidad (defunciones por cada 1000) fue de 5.9 en 2011, la cual aumento 0.6 puntos desde 2006, la tasa de fecundidad se ha mantenido en 1.7 hijos nacidos vivos por mujer desde 2006 hasta 2011”<sup>91</sup>.

En el año 2015 su “índice de desarrollo humano con servicios es de 0.8772, está 0.0146 puntos por debajo del índice a nivel DF, este índice mide las dimensiones del desarrollo humano con el Producto Interno Bruto pero sustituye la calidad de vida por ingreso por el acceso a servicios (drenaje, agua entubada y electricidad), su índice de desarrollo per cápita es de 0.8413, y se calcula a partir de la longevidad, nivel educacional y nivel de vida, está 0.0217 puntos por debajo a nivel Distrito Federal”<sup>92</sup> (DF). En cuanto a la pobreza “48.6% de la población de la delegación Milpa Alta era pobre en 2010, ocupando el porcentaje más alto a nivel DF con un promedio de 2.4 carencias; divida en pobreza extrema, 6.2% de su población vive con 3.8 carencias en promedio, y pobreza moderada un 42.5% de la población, con 2.2 tipos de carencia”<sup>93</sup>.

---

<sup>90</sup> Consejo Nacional de Población, “Índice de marginación por localidad 2010”, [http://www.conapo.gob.mx/ES/CONAPO/Indice\\_de\\_Marginacion\\_por\\_Localidad\\_2010](http://www.conapo.gob.mx/ES/CONAPO/Indice_de_Marginacion_por_Localidad_2010) consultado 16 de octubre de 2016.

<sup>91</sup> Gobierno del Distrito Federal, “Anuario estadístico del Distrito Federal 2012”, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, México, 2012, pág. 55.

<sup>92</sup> Gobierno del Distrito Federal, óp. Cit. Nota 91, pág. 90.

<sup>93</sup> “La pobreza se mide partir de la carencia de alguno o algunos de los indicadores sociales de bienestar, como la educación (rezago educativo), salud (acceso a servicios de salud), seguridad social, calidad y espacio de la vivienda, acceso a servicios básicos y acceso a la alimentación, se considera pobre a cualquier persona que carezca de alguno de estos indicadores, se es pobre extremo cuando careces de 3 o más de estos indicadores, Gobierno del Distrito Federal, óp. Cit. Nota 92, pág.92.

Sobre la población de Santa Ana Tlacotenco de los “10 593 habitantes registrados en 2010, 1720 personas vivían en hogares indígenas, de un total de 2427 hogares; 691 habitantes de más de 5 años de edad hablan una lengua indígena y español, una persona hablaba solo el idioma indígena; de 2369 viviendas, 170 tienen piso de tierra y unos 288 consisten de una sola habitación; la estructura económica permite a 336 viviendas tener una computadora, a 1167 tener una lavadora y 2237 tienen una televisión<sup>94</sup>.

La población está distribuida en 4 secciones o barrios: San Marcos o Atlauhmaxac, San Miguel o Atlauhtempa, San José o Tlallapanco, La Guadalupita o Teticpac, que de acuerdo con el Sistema de apoyo para la planeación<sup>95</sup>, tiene un grado de marginación<sup>96</sup> bajo, así como de rezago social<sup>97</sup> muy bajo. La población está integrada por niveles educativos y culturales heterogéneos, en la década de 1990, 20 años antes, el 30% de su población era urbana y 70% rural marginada<sup>98</sup>, condiciones que determinaron las costumbres y hábitos.

---

<sup>94</sup> Nnuestro-mexico.com, Santa Ana Tlacotenco, <http://www.nuestro-mexico.com/Distrito-Federal/Milpa-Alta/Santa-Ana-Tlacotenco/>, consultado 20 de octubre de 2016.

<sup>95</sup> Sistema electrónico que forma parte fundamental para el desarrollo del Programa para el Desarrollo de Zonas Prioritarias (PDZP), de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).

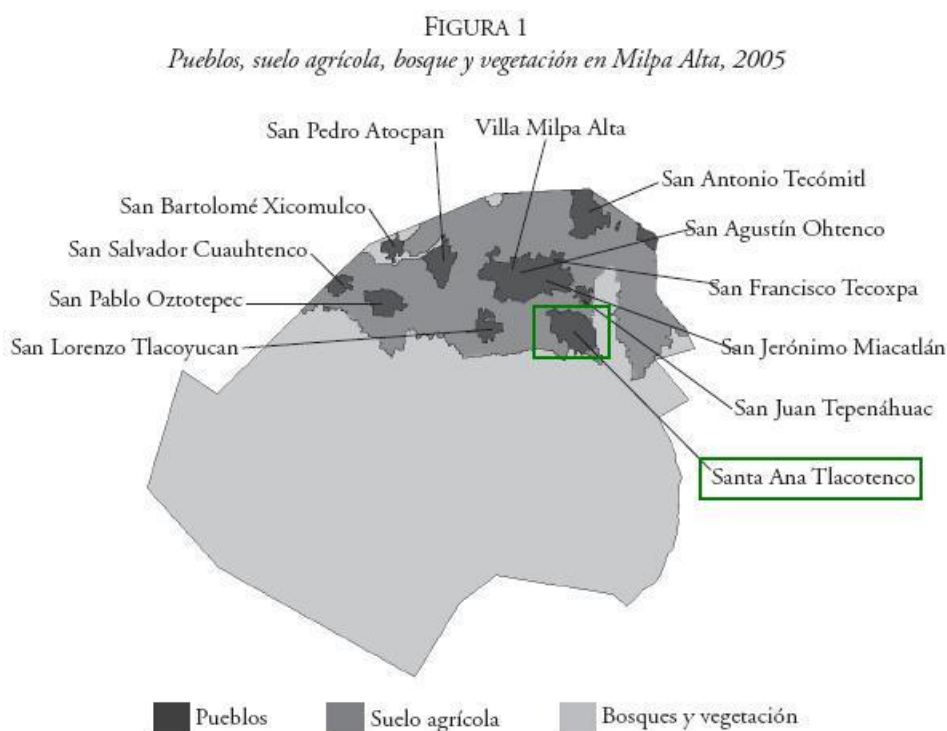
<sup>96</sup> Determinado por el porcentaje de analfabetismo de la población de más de 15 años, población sin primaria completa, viviendas sin excusado, sin energía eléctrica, sin agua entubada, con piso de tierra, que no disponen de refrigerador, la cantidad de habitantes por cuarto: Consejo Nacional de Población, “Índices de marginación, 2000”, México, 2001, pág. 11.

<sup>97</sup> Muy similar al Índice de Marginación contempla los mismos indicadores, pero considera algunos más como el % personas que no van a la escuela, con educación básica completa, población sin derecho a servicios de salud, viviendas que no disponen de drenaje, que no disponen de lavadora: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, “¿Qué es el índice de rezago social?”, <http://www.coneval.org.mx/Medicion/IRS/Paginas/Que-es-el-indice-de-rezago-social.aspx>, consultado el 18 de junio de 2015.

<sup>98</sup> Oficina Estadística Jurisdiccional, AGEB Rurales y Urbana 1993.

Su trazo urbano actual, por el crecimiento poblacional y la lotificación, se vuelve inaccesible e intrincado, ya que el trazo originario ha perdido forma, orden y armonía, su población se ha incorporado a la vida urbana a través del trabajo en el sector de servicios y comercio, desplazando la importancia de las actividades ganaderas y agrícolas, configurando cambios en su estructura económica, que en el año 2010 caracterizó a la población económicamente activa, de 3 342 personas, 36.6% de la población total, 66% perteneciente al sector terciario, 18% en el primario y 16% pertenecía el sector secundario, sin embargo no son sus únicas actividades, combinan su trabajo comercial y de servicios con el agropecuario .

La historia de este pueblo originario se remonta al asentamiento de comunidades indígenas, “campesinas con cultura y procesos propios”<sup>99</sup>, cuyo origen es anterior al asentamiento de Tenochtitlán, ciudad prehispánica de gran poderío y capital de la cultura mexicana, en el Valle de México, actual capital de la República Mexicana.



FUENTE: elaboración con datos del *Programa general de ordenamiento ecológico del Distrito Federal*, 2005. Proporcionados por CORENA.

<sup>99</sup> Ávila Sánchez Héctor, “Periurbanización y espacios rurales en la periferia de las ciudades”, En Revista Estudios Agrarios, Ed. Procuraduría Agraria, 2009, pág.93.

Forma parte de los 9 pueblos fundadores del calpullitin<sup>100</sup> mexicana Malacachtepec Momoxco, en el actual territorio de Milpa Alta, que se asentaron durante el periodo posclásico, “cuya estructura es de indudable raíz y origen mesoamericano”<sup>101</sup>, aspectos que permanecen y han determinado que sea una de las comunidades más rurales y agrícolas del Distrito Federal, cuya extensión de “174 hectáreas, 12.2 hectáreas de área desocupada, 57.8 has de área dispersa y 70 has con potencial de reserva, zonas susceptibles de densificarse”<sup>102</sup>, está caracterizada por conservar la producción de maíces nativos con el sistema milpa, como herencia precolombina. Estas raíces históricas y algunos de los rasgos culturales continúan vigentes en la conciencia colectiva de sus habitantes.

Además de su origen prehispánico, Santa Ana Tlacotenco junto con los demás pueblos de Milpa Alta, 12 de origen nahua, fue una población "reconfigurada durante la época virreinal, que actualmente existe y tiene una presencia física"<sup>103</sup>, actualmente la historia de sus orígenes es base para fundamentar “su proyecto para subsistir,... donde la construcción de su discurso histórico resulta una estrategia de cohesión interna y defensa”<sup>104</sup>, es decir que "el término pueblo originario encierra una propuesta organizativa y política,... estrategia colectiva en la coyuntura agraria sobre la propiedad comunal”<sup>105</sup>.

---

<sup>100</sup> O calpulli que era una “unidad social compleja, propia de la sociedad mexicana. Estaba compuesto por varias familias que se encargaban de funciones muy diversas. Se podría decir que era una de las clases altas de la sociedad. En ocasiones, varios calpulli se hallaban unidos en barrios y solían estar especializados en alguna actividad... un calpulli (del significado " casa grande ") de náhuatl kalpolli era la designación de una unidad de organización debajo del nivel del altepetl "ciudad-estado": Ortiz Pinchetti, J. A., “La difícil historia del Calpulli o cómo defenderse con éxito de la Civilización y la Modernidad”, *Jurídica Anuario*, pág. 327, <http://historico.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/jurid/cont/4/pr/pr12.pdf>, consultado el 14 de junio de 2015.

<sup>101</sup> Fondo Nacional para la Cultura y las Artes, “16 pueblos 16 delegaciones: Una ciudad”, CONACULTA, 2012, Pág. 13.

<sup>102</sup> Álvarez Pantaleón, José Martín, “Urbanización periférica, la ZMCM, algo más que una inmensa urbe gris”, *Tesina de sociología urbana*, 2001 pág. 56.

<sup>103</sup> Romero Tovar, María Teresa, "Antropología y pueblos originarios de la ciudad de México. Las primeras reflexiones", en *Revista NUEVA ÉPOCA*, AÑO 22, NÚM. 59, enero-abril, 2009, *Revista Argumentos*, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, México, pág. 62.

<sup>104</sup> Gomezcézar Hernández, Iván, óp. Cit. Nota 46, pág. 23.

<sup>105</sup> Gomezcézar Hernández, Iván, óp. Cit. Nota 46, pág. 14.

En el año de 1970, aproximadamente, el paisaje de Santa Ana Tlacotenco aún se caracterizaba por la presencia de terrazas agrícolas en los montes (como se observa en la parte izquierda de la siguiente fotografía, la parte sur de la comunidad), y por grandes áreas de cultivos alrededor del poblado y los pocos asentamientos urbanos.

*Figura 2. Fotografía aérea de Santa Ana Tlacotenco en 1940, mapa, Mapoteca de la Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.*



Santa Ana Tlacotenco se encuentra a 2 600 metros sobre el nivel del mar, sus coordenadas geográficas son latitud 19.173889 y longitud 98.996111, colinda en su lado este con el Estado de México, al norte con San Juan Tepenahuac y al poniente con San Lorenzo Tlacoyucan, pueblos de Milpa Alta y al sureste limita con el estado de Morelos. Por su altitud forma parte de la región más “húmeda y fría de Milpa Alta, de las cumbres volcánicas Chichinautzin y Tláloc, donde las lluvias son muy abundantes y heterogéneas en todo el territorio, de 1200 a 580.6 milímetros al año, la temperatura promedio varía de 8 a 14°C”<sup>106</sup>, condiciones que favorecen el trabajo agropecuario y el aprovechamiento del bosque.

---

<sup>106</sup> Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del D. F. “Actualización Estadístico Espacial en la Región de la Zona Sur de la Ciudad de México”, SEMARNAT, 2010, 91 pp., Pág. 14.

Su distancia del centro histórico de la Ciudad de México es de 37 kilómetros, siendo uno de los pueblos periféricos más alejados, así como de Oaxtepec<sup>107</sup> que se encuentra a 41 kilómetros; su área urbana, donde se localizan las casas, escuelas, comercios, el centro político-administrativo y el religioso, está localizada en las laderas del cerro Tláloc y se encuentra a 3 kilómetros de la cabecera delegacional, Villa Milpa Alta.

El paisaje de cerros y montes que lo caracterizan forman parte de la Sierra Ajusco Chichinauhtzin<sup>108</sup>, la cual pertenece al Eje Neovolcánico Transversal o Mesa Central de México, el cual determina su clima templado húmedo, con alta precipitación pluvial, propiciando la presencia de vegetación boscosa, influyendo en la permanencia de humedad en el ambiente, así como buenos suelos que permiten la producción agrícola en su territorio, pero se vuelve difícil en las áreas con pendientes y hondonada presentes en su relieve.

Las condiciones naturales determinan las características del ecosistema de Santa Ana, representado por diferentes tipos de bosque, de coníferas, el de pino, oyamel, mixto (pino-aile-encino), pastizal y matorral.

Sus suelos<sup>109</sup> se caracterizan por ser de origen volcánico<sup>110</sup>, geológicamente son de tipo feozem háplico, andosol húmico y litosol, es decir que son “altamente porosos, ligeros, permeables, de buena estructura y fáciles de trabajar, su fertilidad es considerable, de media a alta, aunque padecen algunas limitaciones, como la acidez, son suelos muy aptos para la agricultura si las condiciones del relieve lo permiten, de superficie oscura, con consistencia suave, rica en materia orgánica y nutrientes, dando buenos rendimientos; su cobertura es muy compleja y presenta 6 tipos de vegetación”<sup>111</sup>.

---

<sup>107</sup> Oaxtepec era un antiguo Señorío conquistado por los aztecas, de los cuales eran tributarios de textiles: Hernández Chávez Alicia, “Anenecuilco, memoria y vida de un pueblo”, FCE, 1993, pág. 42.

<sup>108</sup> Plan de Desarrollo Urbano Delegacional 2012.

<sup>109</sup> El suelo junto con el relieve son el soporte de los factores sociales y biofísicos que condicionan el desarrollo y distribución de los rasgos biológicos y actividades humanas de cualquier localidad: Diccionario de la Real Academia Española, <http://dle.rae.es/?id=YeCJShd>, consultado el 14 de octubre de 2015

<sup>110</sup> Ibañez, Juan José y Manriquez Cosio, Francisco Javier, “Los Andosoles: Suelos Volcánicos”, 2011 <http://www.madrimasd.org/blogs/universo/2011/11/23/140258>, consultado el 14 de octubre del 2015

<sup>111</sup> Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del D. F., óp. Cit. Nota 106, pág. 35.

Como el territorio está muy poco abastecido por corrientes fluviales, debido a lo reciente de la conformación<sup>112</sup> de su relieve y la naturaleza de los suelos, la mayor parte de la precipitación se infiltra al subsuelo, por lo que es una importante área de recarga de acuíferos<sup>113</sup>.

En 2003 el Plan Delegacional para el Desarrollo Rural Sustentable menciona que la vegetación de Tlacotenco estaba constituida por especies de: “toronjil, árnica, gordolobo, zorrillo, hierbabuena, teochitl, anís, estafiate, poleo, jarilla, zacate, cilantrillo, zarzamora silvestre, bebenilla, techapo, pirul, capulín, tepozán, espinosilla, zacate grueso y delgado, encino, pinos oyamel, ocote, madroño, ciruelo, pera, higo, membrillo, durazno, manzana, aguacate, nogal, limones, limas, nopales, tunas, verdolagas, quelites y plantas medicinales que se utilizan para remedios, para su venta y autoconsumo.”<sup>114</sup>

La fauna de la localidad, registrada en el año 1980, corresponde a especies de pájaros grandes y pequeños, mamíferos, ganado, animales domésticos e insectos con potencial de explotación como hormigas y abejas.

El Consejo delegacional para el Desarrollo Sustentable de Milpa Alta publicó en el año 2003 que en Santa Ana Tlacotenco existía la presencia de “conejo teporingo, víboras, zorros, lagartijas, ratas, ardillas, tuzas, zorrillos, tlacuaches, zopilotes, gorriones, águilas, camaleones, techochincas, coyotes, gato montés; fauna que ha sido utilizada como alimento, para uso medicinal y venta ocasional; la cual está a un 30% de su existencia, reducción provocada por el control inadecuado de los cultivos, incendios forestales, deforestación, caza furtiva, inconciencia, cambio de uso de suelo y falta de atención a las leyes”<sup>115</sup>.

---

<sup>112</sup> De la actividad geológica del período cuaternario, es joven en términos de tiempo geológico, pertenece al periodo del Cenozoico que empezó hace 1,64 millones de años y comprende hasta nuestros días, Real Academia Española, <http://dle.rae.es/?id=8DmckK9>, consultado el 14 de octubre del 2015

<sup>113</sup> Mora Chaparro, Carlos, “Atlas de riesgos naturales de la delegación Milpa Alta 2011”, Delegación Milpa Ata, 2011, pág. 7.

<sup>114</sup> Dirección General de Desarrollo Delegacional, “Plan Delegacional para el Desarrollo Rural Sustentable”, Ciudad de México, 2010, pág. 33.

<sup>115</sup> Dirección General de Desarrollo Delegacional, Óp. Cit. Nota 107, pág. 34.

## 2. 2 Historia

Los orígenes de este pueblo se remontan al “período posclásico, en el siglo XII, cuando un grupo de chichimecas provenientes del norte penetró en el Valle de México, tribus nómadas bajo influencia tolteca que se volvieron sedentarias y formaron 9 asentamientos en el territorio de lo que llamarían Malacachtepec Momoxco”<sup>116</sup>, mencionados en los Títulos Primordiales, documentos que sustentan jurídicamente sus límites y propiedad que datan de la conquista española, que ahora conocemos como Milpa Alta.

Como chichimecas que hablaban náhuatl y se asentaron en las serranías sureñas de la Cuenca de México, “antes de ser sometidos por los mexicas eran aliados de Xochimilco y después formaron parte de la Triple Alianza, desarrollaron una agricultura intensiva comprobada por la presencia de terrazas de cultivo en los cerros y era lugar de tránsito”<sup>117</sup> entre los Valles de Morelos y México.

Durante el imperio Azteca el territorio de Malacachtepec, junto con su población tuvo gran valor estratégico<sup>118</sup> para Tenochtitlan, ya que era el camino entre la capital de los mexicas y Oaxtepec, lugar del cual se abastecían de artículos suntuarios, así como de minerales, plumas y piedras preciosas; también era un territorio importante para asegurar la protección de ataques provenientes del flanco sur.

---

<sup>116</sup> Familias aztecas que en la actualidad Villa Milpa Alta, Actopan, Oztotepec, Tlacotenco, Tlacoycan, Tecoxpa, Miacatlán, Tepenahuac, Ohtenco, FONCA, Óp. Cit. Nota 94, pág. 14).

<sup>117</sup> Wachter Rodarte, Mette Marie, “Nahuas de Milpa Alta”, México, CDI, 2006, pág. 8.

<sup>118</sup> Región intermedia entre los pueblos chinamperos y los Altos de Morelos, por lo que se construyó una red de caminos en su territorio, tierra media: Pérez Zeballos, Juan Manuel, “Historia antigua y colonial de Milpa Alta” en *Tohuehuetlalnanzin Antigua es nuestra querida tierra*, UAM-Cuajimalpa, 2012, México, pág. 59.



Debido a las cualidades del territorio, bosque, montes, pendientes y hondonadas, uno de los capitanes mexicas llamado Hueytlahuilaqui sometió a los pobladores de esa región mediante una campaña militar y se instaló como cacique, formando un señorío al estilo azteca, donde construyó un centro ceremonial, edificios militares y de gobierno, embarcaderos, caminos y terrazas<sup>119</sup>, impulsó la plantación de magueyes y el intercambio comercial con comunidades vecinas.

*Figuras 3, 4, 5 y 6. Evidencias prehispánicas de asentamientos en la región de Milpa Alta y Santa Ana Tlacotenco*



Fotos de la autora, museo de sitio de Villa Milpa Alta, septiembre de 2015; atrio de la iglesia de Santa Ana Tlacotenco, octubre de 2016.

<sup>119</sup> Muros de piedra en las laderas de los cerros para la agricultura. Delegación del Distrito Federal, “Milpa Alta”, <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM09DF/delegaciones/09009a.html>, consultado el 15 de octubre del 2015

El territorio de Malacachtepec Momoxco estaba integrado al Altépetl<sup>120</sup> de Xochimilco, compuesto por una densa población campesina, que desde 1240 se desarrolló demográficamente de forma importante. Las cadenas montañosas otorgan a su territorio una especificidad ecológica con potencial económico, “la red hidrográfica de su territorio estaba compuesta por pequeños arroyos que se desprendían de las laderas del Teuhtli, existieron pocos ojos de agua, como el manantial de Tulmiac que beneficiaba a los pueblos dispuestos a los largo de su trayectoria como canal o cañería, entre los cuales estaba Santa Ana Tlacotenco”<sup>121</sup>; así como sus bosques que fueron explotados por la “Tripe Alianza como tributo y para la construcción de la calzada de Xochimilco”<sup>122</sup>.

En el año de 1435 una de las 9 tribus chichimecas, encabezada por Xoletzin<sup>123</sup>, líder de una tribu chichimeca que pobló los alrededores de Momoxco que se estableció en el territorio de lo que ahora se llama Santa Ana Tlacotenco, y lo nombraron Tepetzin<sup>124</sup>. El antiguo pueblo de Tepetzin, al formar parte de Xochimilco, basaba su economía en la agricultura de terrazas, localizadas en las laderas de los cerros, y las chinampas<sup>125</sup>, antiguos métodos de producción agrícola de los cuales todavía perduran los vestigios, de hecho, de las regiones en que se dividió el territorio, “el Tepetenchi, ‘en la orilla de los pequeños cerros’, comprendía las poblaciones que estaban en los cerros desde el Ajusco hasta Tlacotenco”<sup>126</sup>. Así transcurrieron varios siglos de dominio azteca y estilo de vida mexicana en el territorio nombrado Tlacotenco por los españoles después de la conquista.

---

<sup>120</sup> Fue la organización política más importante del período Posclásico de Mesoamérica, formación sociopolítica compuesta por calpullis, se constituyeron cuando un grupo migratorio se transforma en sedentario. Según Hodge (1984) "está asociado con la idea de gobierno, con la de territorio, es...una ciudad con su territorio adyacente, gobernada por un tlatoani, unidad política básica náhuatl, que los españoles llamaron señorío", eran pueblos o naciones prehispánicas, compuestos a su vez por varias subdivisiones o grupos étnicos: García Chávez, R., “El Altepetl como formación sociopolítica de la cuenca de México. Su origen y desarrollo durante el posclásico medio”, Centro INAH, Estado de México, pág. 1.

<sup>121</sup> Pérez Zeballos, Juan Manuel, Óp. Cit., Nota 118, pág. 53.

<sup>122</sup> Pérez Zeballos, Juan Manuel, Óp. Cit., Nota 118, pág. 54.

<sup>123</sup> Palacios Sierra, Patricia “Saber médico y cambios socioculturales en una comunidad campesina: el caso de Santa Ana Tlacotenco en el Distrito Federal”, Tesis de Lic. En Etnología de la ENAH, 1984, pág. 47.

<sup>124</sup> Palacios Sierra, Patricia, óp. Cit. Nota 123, pág. 48.

<sup>125</sup> Alatraste Guzmán, Oscar, “Xochimilco, aspectos histórico-culturales” en Revista Decires, Nueva Época, Vol. 7, Núm. 7, 2º semestre, 2005, pp. 119-139, pág. 120.

<sup>126</sup> Alatraste Guzmán, Oscar, óp. Cit. Nota 125, pág. 121

Durante el proceso de conquista la población xochimilca, a la que también pertenecía Momoxco y sus 9 pueblos, se adaptó eficaz y rápidamente a las nuevas condiciones culturales, políticas y económicas de la colonización, sin ser absorbidos ni asimilados totalmente como otros pueblos mexicas, ya que “mantuvieron su carácter indígena del pueblo a pesar de su participación activa en la economía, la política y la vida religiosa impuesta por los españoles. Recuperaron sus tierras y áreas agrícolas tradicionales, lograron con éxito mantener el predominio indígena de la región, la economía monetaria fue rápidamente asimilada... y destacó un intenso tráfico comercial con la ciudad de México”<sup>127</sup>.

A pesar de esta adaptabilidad, los originarios de Malacachtepec Momoxco opusieron enconada resistencia a los españoles, muchos habitantes de estos pueblos indígenas abandonaron sus tierras, se ocultaron en los montes y a menudo realizaban incursiones para obtener madera, animales y víveres de la región. Debido a los conflictos que estas situaciones desencadenaban, en 1528 se pactó la paz con los colonizadores, entre el emisario del gobierno español, Juan de Saucedo, y los pueblos de la región, gobernados por Hueyitlahuilli, quien gobernó de 1484 a 1528<sup>128</sup>.

En 1529, la Real Audiencia reconoció a los indios sus propiedades<sup>129</sup>, tierras de cultivo, montes, cerros, pedregales y aguas, y el derecho a nombrar a sus gobernantes locales, a cambio del pago de tributos al rey de España, el abandono de la idolatría y la aceptación de los misioneros que irían a convertirlos a la nueva fe, consumada oficialmente el “15 de agosto de 1532, cuando fueron bautizados por primera vez los tlacotenses”<sup>130</sup> y cambia el nombre de Santa Ana Tepetzin al de Santa Ana Tlacotenco”<sup>131</sup>.

---

<sup>127</sup> Alatraste Guzmán, Oscar, óp. Cit. Nota 125 pág. 122.

<sup>128</sup> Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México, Op. Cit. Nota 112.

<sup>129</sup> Calderón Carrillo, Marina y Bustos Aguayo, José Marcos, “Apropiación y conducta proambiental en un poblado periurbano de la ciudad de México” en revista electrónica *Psicología para América Latina*, número 10, julio 2007.

<sup>130</sup> Calderón Carrillo, Marina y Bustos Aguayo, José Marcos, Óp. Cit. Nota 130.

<sup>131</sup> Cortés Bolívar, Leonor, “Tlacotenco a la orilla de las jarillas o del breñal, determinantes sociales y culturales del desgaste y envejecimiento prematuro en mujeres rurales en Milpa Alta en relación a sus procesos de salud laboral y reproductiva”, tesis de Antropología Social, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México, 1996, pág. 17.

Se mezclaron algunos aspectos prehispánicos con los católicos, evidenciado en la presencia y permanencia de elementos antiguos como la cruz donde fueron bautizados por primera vez los habitantes del pueblo, que pareciera que está incompleta, una roca tallada de evidente origen prehispánico, chalchihuite, adosada en una de las paredes externas de la iglesia, tallada a mano y una oración que está dentro de la iglesia escrita en náhuatl.

*Figura 7. Oración en náhuatl, dentro de la iglesia de la Señora de Santa Ana Tlacotenco*

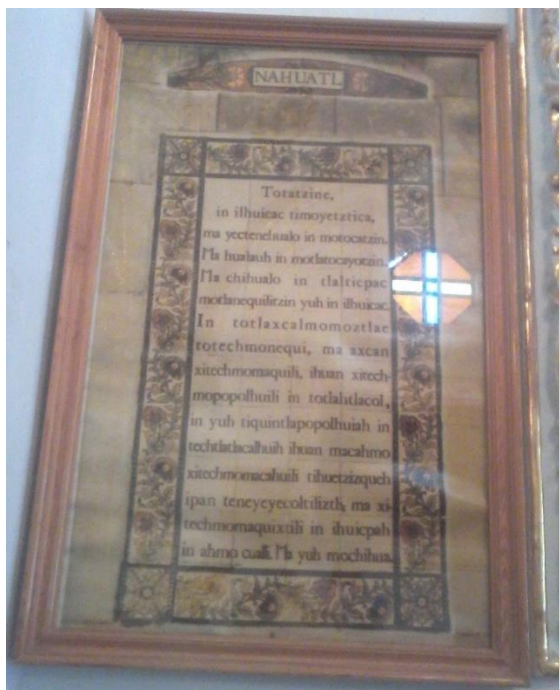


Foto de la autora, interior de la iglesia de Santa Ana Tlacotenco, septiembre de 2015

Durante el siglo XVII la población étnica de Milpa Alta, al igual que Tlacotenco, “no se mezcló mucho con los mestizos, españoles ni castas, se caracterizó por su homogeneidad y uniformidad”<sup>132</sup>, lo cual favoreció la permanencia de sus características prehispánicas, originarias e indígenas; hasta el año de 1778, cuando se abre un mercado de tierras en la zona”<sup>133</sup>, se propició el mestizaje en la región.

<sup>132</sup> Calderón Carrillo, Marina y Bustos Aguayo, José Marcos, Óp. Cit. Nota 125.

<sup>133</sup> *Ibidem*

El sistema político administrativo, que tenía sus raíces en la organización prehispánica, se fusionó con el sistema político de la colonización, que buscaba aprovechar los recursos naturales y a la población de esos territorios, fomentando relaciones entre la ciudad, Milpa Alta y sus pueblos, que fundamentalmente fueron de tipo agrícola y forestal, a causa de este aprovechamiento, los recursos presentes en el territorio sufrieron modificaciones, específicamente la deforestación<sup>134</sup> y desecación de los pocos cuerpos de agua que existían.

Con la llegada de las órdenes religiosas franciscanas al territorio Momoxca y Tlacotense, se levantaron templos católicos, introdujeron nuevos cultivos, diversificando la producción agrícola con árboles frutales y huertos de olivos. Durante este período La Milpa, como nombraban los españoles a lo que ahora es Milpa Alta, fue la “proveedora de insumos como madera y piedra, necesarios para la construcción de la infraestructura urbana de la capital, ...sus habitantes fueron utilizados como mano de obra para la construcción de templos y obras públicas, además de ser una región especializada en el cultivo de chinampas y terrazas, proveían de materias primas esenciales para la vida de la capital, como carbón, leña, piedra, maguey, pulque, aceitunas y aceite de oliva”<sup>135</sup>.

El dominio español se generalizó en el territorio mexicano a través de haciendas y latifundios, al igual que en los pueblos originarios de La Milpa, pero con ciertas particularidades, ya que la población “gozaba de cierta prosperidad y tranquilidad, características que fueron afectadas por la crisis económica del imperio y la lucha insurgente”<sup>136</sup> de 1810, durante este proceso histórico la participación de estas localidades fue periférica, en 1815 su población fungió como guardia de guerrilla solamente, y a mediados de siglo se unieron al movimiento federalista y el republicano que desde Morelos expandió su influencia hacia Milpa Alta<sup>137</sup>.

---

<sup>134</sup> *Ibíd.*

<sup>135</sup> Pérez Zeballos, Juan Manuel, *Óp. Cit.* Nota 118, Pág. 31.

<sup>136</sup> Gomezcézar Hernández, Iván, *Óp. Cit.* Nota 46, pág. 118.

<sup>137</sup> Hernández Chávez, Alicia, “Anenecuilco, memoria y vida de un pueblo”, FCE, 1993, pág. 57.

Después de la lucha armada por la Independencia de México, entre 1810 y 1850, la estructura productiva de Milpa Alta continuaba siendo la hacendaria, sin embargo los pueblos conservaron los títulos de sus tierras, manteniendo un control simbólico sobre ellas, debido a que en la práctica se les impidió hacer uso pleno sobre su territorio, ya que las haciendas de Tetelco y Xico “ocuparon 5 mil hectáreas, despojando durante la modernización Porfiriana parte de las tierras de Santa Ana Tlacotenco, pero su permanencia como pueblo originario y comunitario continuó<sup>138</sup>.

Durante el Siglo XIX “la organización política y división territorial de Milpa Alta, tuvieron cambios: su territorio formó parte del Estado de México hasta el 16 de enero de 1854, cuando el Presidente Antonio López de Santa Anna estableció la ampliación<sup>139</sup> del Distrito Federal, incluyendo a esta municipalidad; en 1862, el presidente Benito Juárez, integró su territorio al Corregimiento de Xochimilco; en 1864 Milpa Alta se incorporó al Partido de Tlalpan; en 1899 se sumaron al de Xochimilco.

Es “hasta 1903, con la Ley de Organización Política y Municipal del Distrito Federal, que la demarcación de Milpa Alta, se convierte en una de las 13 municipalidades”<sup>140</sup> del Distrito; sin transformar significativamente el territorio Tlacotenco.

Después del triunfo de la independencia existió una etapa de estabilidad y paz nacional, aumentó la población y la demanda de alimentos, en la ciudad de México los pueblos originarios y las zonas rurales que la circundaban sufrieron cambios, algunos fueron urbanizados en su totalidad, hacia el poniente y norte principalmente; el territorio de Milpa Alta y Tlacotenco casi no cambiaron, tal vez por la lejanía y difícil acceso, o por el papel que tenían en el abastecimiento de recursos.

---

<sup>138</sup> Estrada Islas, Eduardo, “El desarrollo urbano de Milpa Alta a partir de la influencia de la religión católica en la vida cotidiana”, Tesina, UNAM-FCP y S, 2010, pág. 20.

<sup>139</sup> Decreto Número 4210, Expedido en Palacio Nacional de México, Número 4210.

<sup>140</sup> Marván Laborde, Ignacio, “La cuestión del gobierno representativo en el Distrito Federal Mexicano en revista Mexicana de Derecho Constitucional, biblioteca virtual, consultada el 22 de septiembre de 2015.

Durante este período la vida en Tlacotenco giraba alrededor de la agricultura de temporal, sus habitantes cosechaban maíz, frijol y calabaza, raspaban magueyes y a veces comerciaban e intercambiaban sus productos con otros poblados; algunos pobladores trabajaban en “ingenios azucareros de Morelos..., otros en las cementeras de los terratenientes de Xochimilco”<sup>141</sup>. Su relativa cercanía a la Ciudad de México y la construcción de “la red férrea que dio servicio a la Hacienda de Tetelco, provocó que... se desmontaran grandes extensiones de bosque”<sup>142</sup> milpaltense, con lo que su territorio y vida cotidiana se transformaron, uniéndolos poco a poco con la urbanidad.

En su territorio, como en casi todo el país, la consolidación y poder de las haciendas latifundistas permitió que los dueños acapararan la tenencia de la tierra, la producción agrícola y la mano de obra de los indígenas, generando las condiciones ideológicas y materiales en la población originaria para que se unieran a favor de la lucha revolucionaria de 1910 encabezada por Emiliano Zapata. Prueba de esto lo comentó uno de los pobladores en entrevista no dirigida, a principios del mes de noviembre:

*“...en Tlacotenco existían haciendas de españoles y franceses, quienes acapararon las tierras gracias a las políticas de Porfirio Díaz, en la producción de maíz los pobladores eran autosuficientes y algunos excedentarios, pero nadie compraba el maíz, porque el mercado lo controlaban los hacendados, que pagaban 1 cuartillo de maíz por trabajar sus tierras, y no toleraban la impuntualidad”<sup>143</sup>.*

Los abuelos de algunos de los entrevistados fueron zapatistas.

---

<sup>141</sup> Cortés Bolívar, Leonor, “Tlacotenco: a la orilla de las jarillas o el breñal”, Tesis de Antropología Social, México D. F. 1996, pág. 75.

<sup>142</sup> Torres, Eduardo, “Milpa Alta, proceso de urbanización de los poblados rurales, 5 de agosto del 2014, revista electrónica *Ciudad Viva*, <http://www.laciudadviva.org/blogs/?p=24627>, consultado el 20 de septiembre de 2015

<sup>143</sup> Comentario hecho en una casa de Santa Ana Tlacotenco con el jefe de familia de Blanca Morales, 31 de octubre del 2015.

Durante la lucha revolucionaria, los enfrentamientos entre federales y zapatistas arrasaron con las comunidades del sur de la ciudad de México, la vida cotidiana de los habitantes de Tlacotenco fue trastocada, la participación de su población en este hecho histórico trajo como consecuencia la migración de sus pobladores y el completo abandono del pueblo; las calles fueron escenario de constantes enfrentamientos, al igual que en los demás pueblos, la gente fue a esconderse en los montes, el templo de Santa Ana fue tomado varias veces como cuartel general mientras que el atrio se acondicionó como caballeriza.

Después de la lucha armada, la población de Milpa Alta pasó de “16 268 en 1910 a 10 029 en 1920; en Santa Ana Tlacotenco existían 1703 personas para 1910 y en el año de 1921 se registraron 1010, mostrando un porcentaje de disminución del 40.7%”<sup>144</sup>.

A partir de 1920 la población inició el retorno a los asentamientos, hecho al que los milpaltenses denominan la “concentración”. Entonces, con grandes dificultades, se reconstruyeron los pueblos y se reinició el cultivo de la milpa, la producción de pulque, la recolección de los productos del bosque y sembraron avena, habas y chícharos en las partes altas.

Bajo la consolidación del régimen revolucionario la región comenzó a estabilizarse; en el año de 1928, con la desaparición de los municipios para el Distrito Federal y su organización en delegaciones, se establece un régimen en el que “las antiguas instituciones político-religiosas de raíz colonial adquieren vigencia y se constituyen en el eje de la reorganización comunitaria”<sup>145</sup>.

---

<sup>144</sup> Gomezcézar Hernández, Iván, Óp. Cit. Nota 46, pág. 200.

<sup>145</sup> Medina Hernández, Andrés, *Las fronteras simbólicas de un "pueblo originario": una mirada etnográfica a las comunidades de Tláhuac, Distrito Federal*, en revista *LiminaR. Estudios Sociales y Humanísticos*, vol. IV, núm. 1, junio, 2006, Centro de Estudios Superiores de México y Centro América San Cristóbal de las Casas, México, pág. 84.



Con la caída del sistema de haciendas, la mayoría de la mano de obra que se ocupaba en ellas se volvió innecesaria, ya no había quién contratara a los peones; los campesinos que regresaron a poseer tierras retomaron el trabajo de los magueyales y las milpas, pero se enfrentaron a “los aranceles al pulque, la persecución a sus productores y comercializadores”<sup>146</sup>, por lo que en la Milpa, los pobladores tuvieron que buscar otras alternativas económicas para su supervivencia como pueblo originario y agrícola, abandonaron los magueyales, lo que transformó el paisaje.

La ideología de la revolución se expresó en todo el país con un lenguaje nacionalista a través de la exaltación del mestizo, que se conformó en un discurso de negación de la diversidad étnica, lingüística y de las regiones indígenas, como Momoxco, provocando que las comunidades originarias entraran en un proceso de abandono de algunos rasgos que las identificaban, como su lengua e indumentaria, con lo cual su cultura material se fue transformando, los territorios se articularon al sistema urbano de servicios, educación y sanidad; a pesar de estos procesos en Milpa Alta “mantienen una identidad y cultura comunitaria sostenida por la estructura político-religiosa colonial y mesoamericana”<sup>147</sup>.

La materialización de los ideales revolucionarios sucedió en Tlacotenco hasta el período presidencial de Lázaro Cárdenas, en la década de 1940, con la introducción de los servicios públicos y el apoyo gubernamental al rescate de las raíces originarias de los pueblos indígenas; en Milpa Alta se apoyó la traducción y difusión de libros en náhuatl y español, en Tlacotenco existieron polémicas entre las personas de mayor edad, reconocidas como los portadores de la tradición originaria, sobre la correcta escritura del náhuatl.

---

<sup>146</sup> Gomezcesar Hernández, Iván, Óp. Cit. Nota 93, pág. 207.

<sup>147</sup> Gomezcesar Hernández, Iván, Óp. Cit. Nota 93, pág. 85.

La permanencia de la organización comunitaria de la tierra fue una de las políticas cardenistas que impulsó la tenencia comunal y la formación legal de ejidos, en Tlacotenco data del primero de febrero de 1930, en ese año “le correspondieron 351 hectáreas, en beneficio de 55 ejidatarios, que en promedio eran 6.4 hectáreas por beneficiario; en el año 2000 eran 476 ejidatarios, dicha dotación no careció de problemas, en 1937 tuvo lugar un conflicto entre Santa Ana y San Juan Tepenáhuac por la falta de precisión de los linderos entre los ejidos de estos pueblos”<sup>148</sup>.

La industrialización nacional fue una de las estrategias más importantes de la política económica de modernización, en la parte sur del Distrito Federal, en la cual se encuentra la comunidad de estudio, la industria papelera y textil fue atraída por los recursos naturales de esta zona, que podían aprovechar para el desarrollo de sus procesos productivos; la explotación del agua y los recursos madereros por estas industrias fue legalizada a finales de 1940 a través de Ley Forestal, la cual “señala a las prácticas de subsistencia campesina y al rentismo forestal como las principales causas de la deforestación; para remediar esta situación, el gobierno federal tuvo una mayor intervención en las actividades forestales a través de empresas privadas llamadas Unidades Industriales de Explotación Forestal (UIEF) mismas que monopolizaron el aprovechamiento, la transformación y la comercialización de los recursos”<sup>149</sup>.

---

<sup>148</sup> Gomezcézar Hernández, Iván, Óp. Cit. Nota 93, pág. 205.

<sup>149</sup> Cedeño Gilardi, Heidi y Pérez Salicrup, Diego R., “La legislación forestal y su efecto en la restauración en México”, SEMARNAT, <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/467/cedenoyperes.html>, consultado 14 de noviembre 2015

A partir de la aplicación de esta ley forestal, el aprovechamiento industrial empieza a consolidarse y a reglamentarse con mayor precisión, se impulsaron con más auge las concesiones y las vedas forestales en todo el país<sup>150</sup>; “las comunidades sólo podían vender madera a las concesionarias, las extracciones de recursos forestales con fines de uso doméstico y la práctica de la agricultura tradicional de roza-tumba y quema fueron prohibidas”<sup>151</sup>, en Milpa Alta se les prohibió a los comuneros explotar los recursos del bosque que desde su origen aprovechaban y les ayudaba a complementar sus ingresos, “la concesionarias impusieron a las comunidades fuertes restricciones para el uso de los bosques, llegando a recurrir a la intervención de la fuerza pública”<sup>152</sup>.

El “15 de agosto de 1934, se inauguró la Primera Feria Regional del Nopal de Milpa Alta, junto con la celebración a la Virgen de la Asunción de María”<sup>153</sup>, cuyo objetivo era que los pobladores lograran beneficiarse de las ventajas que proporcionaba el mundo moderno, sin que esto necesariamente significara renunciar a su indianidad; actualmente la Feria del Nopal se realiza cada año en el mes de junio con apoyo de la delegación.

Las modificaciones socioeconómicas y culturales en la demarcación comenzaron a notarse alrededor de la década de 1940; desde entonces los cambios implicaron la urbanización de los pueblos, la transformación del sistema agrícola y la conformación de una estructura artesanal productora de alimentos orientada al comercio y al turismo, la incorporación al trabajo urbano como medio de vida, el reforzamiento de las estructuras estatales, así como la reorganización comunitaria asociada al movimiento comunero.

---

<sup>150</sup> Bajo la presidencia de México Manuel Ávila Camacho (1940-1946), se decreta la nueva Ley Forestal de 1942, documento que regula el sector forestal al nivel nacional, (Cedeño Gilardi y Diego R. Pérez Salicrup, Opc. Cit nota 134)

<sup>151</sup> Merino Pérez, Leticia y Gerardo Segura-Warnholtz “Las políticas forestales y de conservación y sus impactos sobre las comunidades forestales”, revista *Estudios Agrarios*, pág. 81, <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/532/cap3.pdf>, consultado el 14 de noviembre 2015

<sup>152</sup> *Ibidem*

<sup>153</sup> Notimex, “Inauguran Feria Regional Milpa Alta 2015, 8 de agosto del 2015, <http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2015/08/08/inauguran-feria-regional-milpa-alta-2015-125.html>, consultado 15 de noviembre 2015.

Ya desde 1950, a nivel nacional se intentó modernizar el sector agrícola con la introducción del paquete tecnológico de la Revolución Verde, para aumentar la productividad de los principales cultivos y cereales; las firmas de tratados comerciales internacionales garantizarían la entrada de estos productos agrícolas en el mercado internacional a precios competitivos que a su vez capitalizarían e impulsarían el desarrollo de la industria mexicana.

En la Ciudad de México la explotación del bosque presente en la parte sur, fue concesionada a “la papelera Loreto y Peña Pobre”<sup>154</sup> por 60 años, ante lo cual los comuneros comenzaron a preocuparse por el impacto de esta concesión que contrariaba sus derechos originarios, en Milpa Alta “se organizaron en un grupo que se llamó los Constituyentes del 17, creado en 1974 por comuneros, sobre todo de Santa Ana Tlacotenco”<sup>155</sup>, cuyo objetivo era proteger el bosque y su territorio.

En 1975 un megaproyecto inmobiliario de desarrollo urbano, impulsado desde la Presidencia, que se planeaba construir en el límite con el estado de Morelos; así como la construcción de la Ciudad de la Ciencia y la Tecnología y el Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud ambos del Instituto Politécnico Nacional, que realmente era un proyecto turístico de constructoras particulares, iba a despojar a Tlacotenco de una superficie importante de bosques de ocote y encino, y se proyectaba hacia el Ajusco.

La gente de Milpa Alta mediante la acción directa logró frenar estos proyectos a través de la asociación de “Constituyentes de 1917”, quienes enfrentaron a guardias armados, el arquitecto responsable de las obras y a los granaderos, quienes se retiraron casi sin resistencia, destacando la organización comunal, cuyos orígenes se remontan a la época prehispánica.

---

<sup>154</sup> Bonilla, Rodríguez, Roberto. “Agricultura y tenencia de la tierra en Milpa Alta: Un lugar de identidad” en revista *Argumentos*, México, 2009, vol.22, número 61, pág. 96.

<sup>155</sup> *Ibidem*

En Milpa Alta la agricultura se modernizó a partir de la introducción del cultivo intensivo del nopal verdura, que ocupó cantidades considerables de tierras agrícolas, provocando la disminución de la producción de maíz, porque su precio en el mercado ya no aportaba importantes ingresos, que el nopal sí; de hecho a partir de 1960 este cultivo se convirtió en mercancía muy aceptada, el cimiento económico de la delegación que le permitió a sus pueblos mantener sus tradiciones y estilo de vida campesino-indígena y agrícola.

Sin embargo, la agricultura tradicional de los pueblos originarios, y en particular de Santa Ana Tlacotenco, no ha sido muy influenciada gravemente por la RV, el campesino tlacotense ha protegido su territorio, a través de diversas formas de resistencia, desde la época prehispánica, durante la colonia, la lucha de independencia, la revolución y actualmente ante el embate de las políticas neoliberales; la fauna, aire, agua y suelo presentes en su territorio son conservados con prácticas tradicionales de origen prehispánico como la rotación de cultivos, el descanso de la tierra, la producción diversificada que se da en las milpas, la agroforestería y las terrazas, manteniendo un equilibrio ancestral entre hombre y naturaleza.

En Santa Ana Tlacotenco el proceso de modernización nacional llevado a cabo a través de la industrialización y urbanización, característica del crecimiento de Ciudad de México, tuvieron un efecto retardado en este poblado, los servicios llegaron después de que se urbanizó el centro y norte del Distrito Federal; hoy en día pareciera que la urbanización del territorio originario amenaza su permanencia como rural, pero si continúan con la organización comunitaria, el rescate de su historia y costumbres como parte fundamental de su vida diaria y defensa de su territorio en este pueblo el impacto será diferente, tal vez no tan devastador.

Después del proceso de modernización aumentó el número de habitantes, de áreas urbanizadas, servicios, la migración a la ciudad y el acceso a la educación, provocando que la economía y la sociedad cambiaran, pero todavía en el año de 1971 continuaban sus tradiciones, las artesanías<sup>156</sup>, el trabajo campesino, la agricultura del maíz, la explotación del maguey, el cultivo del nopal, la tenencia colectiva de la tierra, comunitaria y ejidal, y el bosque.

Ante las políticas de despojo que caracterizan al proyecto neoliberal del gobierno nacional, la organización en torno a las tradiciones y el territorio, les ha permitido a los pobladores defenderse y conservarlas, con las victorias obtenidas en sus luchas, en la conciencia colectiva del pueblo la identidad étnica y originaria se resignificó, así como lo que existe en el “alma india: una profunda reverencia a las fuerzas de la madre naturaleza”<sup>157</sup>.

Como parte de la permanencia de las tradiciones originarias, de uso de la tierra por ejemplo, en Tlacotenco entre 1980 y 1990 la tenencia continuó siendo en su mayoría de propiedad comunal y para uso agrícola, el poblamiento fue de tipo tradicional, los miembros de la comunidad cedían los derechos de posesión de sus parcelas a sus descendientes para que trabajen las parcelas y construyeran sus viviendas, algunos las fraccionaron para vender lotes a los recién llegados, por lo tanto los límites del área urbana del poblado aumentó, las festividades religiosas continuaron organizadas por las mayordomías y la organización del ejido es llevada a cabo por la figura del comisariado.

---

<sup>156</sup> Como fajas para enredos, cintas para el peinado, blusas tejidas y bordadas de chaquira, puntas de cintas... el telar de cintura y urdimbre con “palitos” clavados en el suelo o fijos en un urdidor de madera.

<sup>157</sup> Gómez Muñoz, Maritza, Óp. Cit. nota 13, pág. 270

### **2. 3 Sincretismo de elementos coloniales y prehispánicos**

Parte de la dinámica social de este pueblo está determinada por las festividades religiosas, la mayoría de las celebraciones que se realizan en Santa Ana Tlacotenco provienen de la época prehispánica, se consolidaron en la conquista y adoptaron nuevas vertientes en el siglo XX. En las celebraciones se han reproducido, mantenido y adaptado una a otra transformándose mutuamente dos grandes tradiciones civilizatorias: la hispana, representante del Occidente cristiano europeo, y la mesoamericana, mexicana.

La adaptabilidad y yuxtaposición de sus elementos son observados durante la celebración del Día de Muertos, que se realiza desde el 31 de octubre hasta el 2 de noviembre en Santa Ana Tlacotenco; esta festividad tiene su origen en la época prehispánica y tiene relación con el fin de la cosecha de maíz y el significado que para los antiguos mexicanos tenía la muerte; en las casas se acondiciona una mesa para colocar la ofrenda que se hace en honor a los parientes muertos, como símbolo de aprecio, donde se colocan imágenes religiosas y veladoras, en forma de altar con alimentos y bebidas que eran de la preferencia de los difuntos; particularmente en Tlacotenco, las familias preparan tamales de maíz blanco, dulces y salados, del mole característico de la delegación; colocan recipientes con pulque, tequila, agua, sal; frutas como manzanas, mandarinas, naranjas, cañas; pan hecho de harina de trigo con forma circular, que en la parte superior tienen formas de huesos y otros son de color rosa.

Las flores de cempasúchil, cuyo nombre en lengua náhuatl cempoal-xochitl, veinte-flor, se utiliza en esta celebración desde la época prehispánica, para tupir con cientos de ejemplares los altares; en la mayoría de las casas colocan calaveritas de azúcar o chocolate, representando los cráneos o huesos de los parientes.

Durante la celebración del día de muertos o files difuntos, los lugareños colocan fogatas de madera en las calles del pueblo, sahumerios donde queman copal afuera de sus casas, se colocan alrededor de ellas para convivir; también se coloca una ofrenda con los caracteres prehispánicos y coloniales en el atrio de la iglesia, se realiza un recorrido por el pueblo con la Reina de los Muertos, que se transportaba en un carretón adornado con flores de papel y naturales, así como calabazas y chilacayotes a los cuales se les hacen cortes en forma de caras.

La conservación de los usos y costumbres originarios se mantiene por el sincretismo de la cultura prehispánica con la española y ha sido la forma como los habitantes han logrado conservar la importancia de su pasado. Actualmente las mayordomías son el sistema de organización encargado de solventar económicamente las fiestas religiosas con apoyo del pueblo, del gobierno local y la iglesia, así como las danzas, carnavales y el trabajo comunal.

Durante el período colonial las festividades originarias fueron un instrumento de evangelización, las celebraciones prehispánicas se fundieron con las españolas, los evangelizadores aprovecharon las coincidencias del culto a la agricultura del maíz con los santos católicos, anteriormente se realizaban misas cuando escaseaba la lluvia de temporal, todavía el 2 de febrero, día de la Candelaria, además de la figura de niño Dios, se bendicen granos y mazorcas de maíz para tener buenas cosechas, evidenciando que a pesar de los cambios “las tradiciones, las creencias y el sentido espiritual en la naturaleza permanecen”<sup>158</sup> en el pueblo.

La celebración de la virgen patronal de Tlacotenco, Santa Ana, se lleva a cabo en la iglesia, cada 26 de julio, inicia el día 25 por la madrugada con ofrendas de flores y las mañanitas, tocadas con la chirimía, violines, el teponastle y la flauta, así como bandas, se queman cohetes en forma de castillos y hay juegos mecánicos.

---

<sup>158</sup> FONCA, Óp. Cit. Nota 94, pág. 34.



En el atrio de la iglesia se realizan bailes como el de las aztecas o aztequitas integrada por niñas y jovencitas, cuyo vestuario los integran blusas de manta bordadas a mano en colores llamativos, con dibujos de flores y aves, una falda larga y capa de terciopelo bordados de lentejuelas con motivos prehispánicos y la imagen de la virgen de Guadalupe, también llevan una macana, huaraches y corona con tocado de plumas multicolores. La danza de los Santiagos relata la larga lucha entre españoles cristianos y musulmanes, que duró poco más de 500 años, la danza de las pastoras, jóvenes vestidas de blanco, con un bastón y una sonaja, bailan y llevan arcos floreados en las manos para ejecutar figuras, el baile de los vaqueros y charros, que refieren a la actividad ganadera: la persecución, torear al toro y matarlo.

En Santa Ana Tlacotenco existen tradiciones que han permanecido y se han adaptado al capitalismo, como la agricultura, se ha modificado pero algunos productores continúan sembrando el maíz nativo en el sistema milpero, así como nopal y el aprovechamiento del bosque se mantiene como parte de la vocación agrícola del pueblo. La figura 8 evidencia la permanencia del sincretismo hasta nuestros días, es una escultura hecha en 2014 donde se observa la yuxtaposición de elementos que simbolizan la época prehispánica, representada por la pirámide, chalchihutes y los chakmoles, con elementos que representan a la religión católica, aspecto colonizador, representada por la escultura de la Virgen de Guadalupe con San Juan Diego a sus pies.

Continúan festejando a sus santos gracias a la organización comunal a base de mayordomías, herencia de los callpullis prehispánicos, organización colectiva de la vida diaria, la tenencia comunal del territorio y los recursos, del trabajo y de las celebraciones, estructura que se reafirmó en la Colonia con el reconocimiento de los Títulos Primordiales, en el cardenismo con la dotación de ejidos y en el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de 1997 se reconoce a todo el territorio de Milpa Alta como Suelo de Conservación.

La propiedad comunal se ha mantenido a lo largo de los siglos, actualmente la posesión del suelo es mayormente comunal, registros del año 1994 mencionan que un 60% de la propiedad en Tlacotenco era comunitaria, la ejidal 35% y privada 5%; predomina el uso forestal de la tierra, continua el uso urbano y por último el agropecuario; cultivado principalmente con maíz, nopal y hortalizas, algunos de sus habitantes crían ganado porcino, lanar y bovino, para obtener carne, fertilizar sus tierras y obtener lana, así como leche. También existen las aves de corral, palomas y abejas para el consumo casero.

La agricultura resistió el nuevo modelo, se introdujo la producción del nopal para no abandonar el trabajo agrícola, que les da identidad y les ha permitido a sus pobladores permanecer como originarios. La economía doméstica, de pequeños productores bajo una lógica familiar se mantiene por razones culturales y de subsistencia, librando las fluctuaciones en los ingresos, produciendo en las peores condiciones materiales: descapitalizados, con pérdidas en la fertilidad de sus tierras y el agotamiento de los recursos naturales, donde su economía de subsistencia es para su reproducción, no para la demanda del mercado.

En Tlacotenco, al igual que en los demás pueblos de Milpa Alta, prevalece la no introducción de cines y supermercados ya que la población se abastece en su mayoría, de los mercados tradicionales o bien en los numerosos estanquillos y recauderías, pequeños comercios dispersos en sus calles; tampoco hay hoteles ni restaurantes grandes con servicio de cocina internacional; las fondas y comedores ofrecen un menú de bajo precio, con platillos tradicionales, algunos especializados, “típicos” de la región.

Tampoco encontramos cantinas ni pulquerías. Su lejanía de la ciudad ha dificultado su incorporación a la dinámica del Distrito Federal y favorece la preservación de sus tradiciones y costumbres.

La organización de los pueblos en grupos que se niegan a dejar entrar franquicias extranjeras que venden estilos de vida “perfecta”, “sistemas de capitalización que han acabado con las economías locales en los lugares cercanos a donde se instalan”<sup>159</sup>, les ha permitido mantener el poder y control sobre su territorio.

*Figura 8. Escultura del 2014.*



Foto de la autora, iglesia de Santa Ana Tlacotenco, septiembre de 2015.

---

<sup>159</sup> Estrada Islas, Eduardo, “El desarrollo urbano de Milpa Alta a partir de la influencia de la religión católica en la vida cotidiana”, Tesina, UNAM-FCPyS, 2010, Pág. 6

### **CAPITULO 3. DESARROLLO DE LA MILPA EN SANTA ANA TLACOTENCO, 1970-2013**

Como se ha descrito a lo largo del capítulo anterior, desde la época prehispánica el trabajo agrícola y forestal, basado en la producción de maíz y pulque, la extracción de leña y hongos caracterizó la economía de los pueblos mesoamericanos del Valle de México, donde el sistema milpero, cultivo donde se “asocian maíz, frijol y calabaza, diferentes plantas que potencializan las relaciones agua-suelo-planta-ambiente, promoviendo la biomimesis, al recrear una estructura vegetal que consta de varios “pisos”, como los ecosistemas naturales, originando una mayor biodiversidad de flora y fauna arriba-abajo del suelo y adentro-alrededor del agroecosistema, en ella priva la complementariedad entre sus componentes, donde uno no puede existir sin el otro”<sup>160</sup>, diversificó la alimentación y aseguró una dieta balanceada para la población a través del tiempo, se adaptó a los requerimientos de la colonización, se rescató después de la Revolución y se defiende actualmente contra los embates del neoliberalismo.

El desarrollo de la agricultura en las comunidades mesoamericanas, como la nahua de Malacachtepec Momoxco (Milpa Alta), favoreció el sedentarismo y las transformaciones en los instrumentos y técnicas de cultivo en su territorio, las milpas y las chinampas para la producción de alimentos y flores que junto con las guerras organizaban su economía.

---

<sup>160</sup> Damián Huato, Miguel Angel, Cruz León, Artemio, Romero Arenas, Omar, López-Reyes, Lucía, Carcaño-Montiel, Moises G. “Propuesta para mejorar el manejo de milpa y la seguridad alimentaria de productores de secano”, V Congreso Internacional Perspectivas del Desarrollo Rural, Chapingo Estado de México, octubre 2016, Pág. 150.

En la cosmogonía nahua el agua, el sol y la tierra<sup>161</sup> fueron considerados elementos fecundadores de las plantas y elementos deificados<sup>162</sup> que entrañaban un simbolismo dual entre vida y muerte, observado en los ciclos constantes de lluvia y sequía. Estas ideas se generaron a partir de la observación cotidiana por parte de los campesinos sobre la naturaleza, de los movimientos de los astros y el crecimiento de las plantas.

Esta cultura mantuvo la propiedad de la tierra en común, dividida entre ciudad y campo, organización que favoreció su alto desarrollo para la economía, la división y organización social, que a través del trabajo agrícola (basado en el trabajo manual, el mejoramiento fitogenético de las especies, la intensificación del uso del suelo agrícola, por la irrigación y aterrazamiento)<sup>163</sup> logró aumentar progresivamente su capacidad alimentaria y establecer el control territorial en la región.

---

<sup>161</sup> Como Tlaloc, dios de las lluvias, Cintéotl, dios del maíz; Chicomecóatl de la agricultura; Chalchihuitlicua, Xilonen, Mixcóatl-Camaxtli diosas matronas; Huitzilopochtli, dios solar y la guerra, cuando era su fiesta, solsticio de invierno, era tiempo de ir a combate, ya que los graneros enemigos del sur estaban llenos y la mano de obra campesina estaba desocupada; Cipactli, diosa de la tierra; Tlaltecuhltli, gran devoradora/paridora de hombres para que su esencia viajase a su destino: Florescano. Enrique, "Imágenes y significados del dios del maíz" en *Sin maíz no hay país*, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes(CNA), México, 2007, pág. 36.

<sup>162</sup> El culto, rituales y fiestas dedicados a estos elementos de la naturaleza, además están representados en diversos murales prehispánicos, denotan la importancia que tenía la agricultura y la naturaleza para estas culturas; Florescano, Enrique, Op. Cit. nota 161, pág. 52)

<sup>163</sup> Rojas Rabiela, Teresa, "Técnicas, métodos y estrategias agrícolas" en revista *Arqueología Mexicana*, Vol. XIX, Núm. 120, marzo-abril, 2013, pág. 49.

La economía de la población momoxca, de lo que hoy corresponde al territorio de Milpa Alta y Santa Ana Tlacotenco, se basaba en actividades agrícolas de temporal y el cultivo de los bosques; los campesinos producían maíz, oleaginosas, frutas y hortalizas en terrazas, “terraplenes formados por bordos de tierra, o la combinación de bordos y canales, contruidos en sentido perpendicular a la pendiente del terreno”<sup>164</sup>, cercadas por magueyes; para la construcción de canales y vías que comunicaban las chinampas con el centro político y religioso de Tenochtitlán se utilizaron resinas y maderas extraídas de sus bosques; el conjunto de chinampas xochimilcas y terrazas momoxcas configuraron el “desarrollo agrícola más intensivo y productivo de Mesoamérica”<sup>165</sup>.

Los instrumentos manuales ocupados por los campesinos eran las “hachas con hojas de pedernal, piedra o aleaciones de cobre engastadas en madera; el bastón o palo plantador de madera dura o endurecida al fuego, uitzoctli; coas o uictin de madera o metálicas, de diversos tamaños y diseños para diferentes labores; otros artefactos utilizados en su agricultura fueron las navajillas de obsidiana, rozaderas, mazos, cuchillos, punzones”<sup>166</sup>.

La diversidad ambiental, la riqueza biológica, la domesticación de plantas y las prácticas a nivel parcela, “como la asociación de cultivos, escalonamiento y rotación de cultivos anuales y perennes, así como el uso de almácigos, trasplantes, abonos verdes”<sup>167</sup>, favorecieron que los cultivadores pudieran aprovechar las condiciones ambientales de su territorio y mantuvieran una agricultura adecuada a éstas.

---

<sup>164</sup> Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) “Terrazas”, pág. 2, <http://www.sagarpa.gob.mx/developmentRural/Documents/fichasCOUSSA/13%20TERRAZAS.pdf>, consultado 20 de noviembre 2015.

<sup>165</sup> Gomezcézar Hernández, Iván, Óp. Cit. Nota 46, pág. 127.

<sup>166</sup> Rojas Ribiel, Teresa, “Agricultura colonial indígena” en Revista *Arqueología Mexicana*, Vol. XIX Núm. 120, marzo-abril 2013, pág. 51.

<sup>167</sup> Rojas Ribiel, Teresa, Óp. Cit. Nota 166, pág. 53

En el territorio de Anáhuac, particularmente en los pueblos agrícolas circunvecinos, como Xochimilco y Momoxco, se producían los granos que demandaba la capital colonial, a pesar de la severa disminución de la población nativa, por las epidemias, debido a la permanencia de las prácticas agrícolas originarias, las chinampas y la milpa, permitiendo la conservación del paisaje, los medios de producción y las formas de organización cultural y social.

Los campesinos mesoamericanos experimentaron, adaptaron y se apropiaron de algunas plantas, animales y herramientas europeas. En Malacachtepec los evangelizadores franciscanos introdujeron cultivos de frutales, diferentes a los que se daban en el territorio, como los huertos de olivo, que “proveían de materias primas esenciales para la vida”<sup>168</sup>.

El “machete, el arado, el azadón y la hoz fueron herramientas españolas”<sup>169</sup> adoptadas en La Milpa, como llamaron los colonizadores al territorio de Momoxco, que lograron aumentar la capacidad de talar el bosque; el uso del arado en las tierras montañosas fue difícil y lento, las labores culturales originarias (con las coas, ahora de hierro, así como la siembra a mano, sin arado)<sup>170</sup>, continuaron realizándose principalmente en terrenos pedregosos y laderas.

Al final del régimen colonial, la agricultura de Santa Ana Tlacotenco, se basaba en la estructura hacendaria de tipo mixto, agrícola y ganadero, donde el uso de los recursos por parte de los pobladores originales se vio mermado por el acaparamiento de las tierras, el agua, el bosque y los sembradíos por los hacendados; esta monopolización de tierras llevó a la deforestación de partes importantes de su bosque.

---

<sup>168</sup> Pérez Zeballos, Juan Manuel, Óp. Cit. Nota 111, pág. 31.

<sup>169</sup> Rojas Ribiel, Teresa, Óp. Cit. Nota 162. 65.

<sup>170</sup> *Ibíd.*

El gobierno limitaba el usufructo de las tierras a los pobladores originarios a pesar del reconocimiento de la Real Audiencia sobre su propiedad comunal; la lucha revolucionaria de 1910 les devolvió a los pobladores originarios el control sobre su territorio, les restituyó la capacidad de organizar el aprovechamiento de recursos conforme a sus usos y costumbres, de elegir sus autoridades y llevar a cabo sus celebraciones, así continuaron y conservaron su estilo de vida rural.

Durante el siglo XX, el triunfo de la organización de sus pobladores en la defensa de su territorio amenazado por empresas papeleras e inmobiliarias<sup>171</sup>, aseguro la permanencia de la estructura agrícola basada en la “tenencia comunal de la tierra y el bosque”<sup>172</sup>, reforzó la identidad étnica y rural de los pueblos de Milpa Alta, al impedir el despojo de su territorio y manteniendo la propiedad comunal.

Durante la representación comunal de Daniel Chícharo Aguilar, en coordinación con el delegado Umberto Navarro González, se extraía madera del bosque de Milpa Alta y se vendía a la papelera Loreto y Peña Pobre a muy bajo precio, ante esta situación los comuneros se organizaron, detenían los carros cargados de leña y marcharon en contra de estos actos de robo, lograron sacar al representante comunal de su cargo y hasta lincharlo<sup>173</sup>, se organizó el movimiento Comuneros Organizados de Milpa Alta (COMA), quienes expulsaron a la papelera, rechazaron nuevos proyectos que afectarían al bosque e iniciaron negociaciones.

---

<sup>171</sup> “La legislación forestal y su efecto en la restauración en México”, SEMARNAT, <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/467/cedenoyperrez.html>, consultado 15 de noviembre 2015

<sup>172</sup> La tenencia comunal es...la tenencia colectiva de la tierra, es decir comunal y ejidal, elemento cultural nahua originario, con reconocimiento oficial y jurídico, también de las autoridades locales, del representante general de los bienes comunales, quienes reconocen el “régimen comunal como único, el cual se mantiene por usos y costumbres, la herencia o cesión de derechos en la asamblea general de representantes comunales”: Bonilla Rodríguez, Roberto, Óp. Cit. Nota 154, pág. 251.

<sup>173</sup> Flores Melo Raymundo, “La toma de la delegación, represión del movimiento comunal milapaltlense, [http://teuhtli.blogspot.mx/2014\\_03\\_01\\_archive.html](http://teuhtli.blogspot.mx/2014_03_01_archive.html), consultado 15 de octubre de 2016



En la lucha por el poder comunal “en 1980 triunfan los candidatos de COMA, se destensa el clima de violencia y se intensifica la vigilancia de los bosques dando inicio a su reforestación, con la Ley Forestal de 1986 que finiquitó las concesiones forestales en el país”<sup>174</sup>, terminado con la concesión de la papelera.

*Figura 9. Organización comunal 1978.*



Foto: Gabriel Jiménez Gutiérrez, Villa Milpa Alta.

En el presente siglo XXI, la agricultura, la ganadería, la apicultura y la silvicultura son actividades que continúan determinando la biodiversidad y la agrobiodiversidad presente en el territorio de Santa Ana Tlacotenco; estas actividades primarias han organizado el uso o desuso de los recursos naturales, así como la conservación o degradación del medio ambiente, ya que han sido actividades importantes para los habitantes y ocupan gran parte de su espacio.

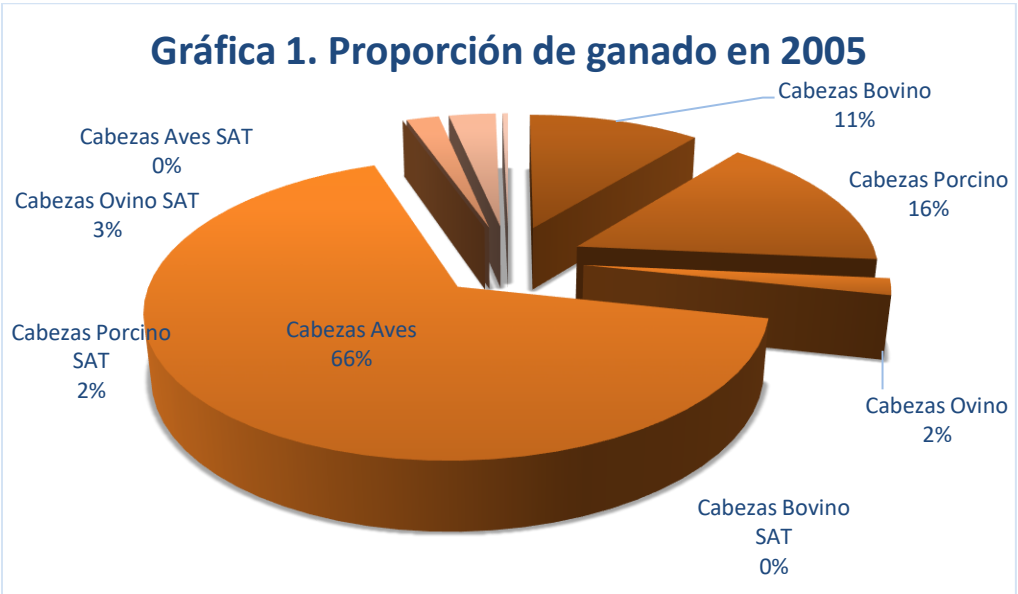
---

<sup>174</sup> Bonilla Rodríguez, Roberto, óp. Cit. Nota 154, [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-57952009000300011](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-57952009000300011), consultado 15 de octubre de 2016.

### 3.1 Agrobiodiversidad en Santa Ana Tlacotenco

En la delegación Milpa Alta la actividad agrícola ha permanecido y aumentado<sup>175</sup>, “la superficie sembrada creció 13.9%, principalmente el cultivo de nopal, avena y maíz”<sup>176</sup>, ya que en estas tierras comunales la alternativa de vida y orgullo está en el campo y el bosque.

En el año 2005, la ganadería y la apicultura son actividades agropecuarias que se consideran y reportan en las estadísticas delegacionales, en la gráfica 1 se puede ver la proporción, realizando un cálculo aproximado a partir del territorio de Milpa Alta y Santa Ana Tlacotenco, de cada tipo de ganado presente en el poblado, expresados en el número de cabezas por cada tipo de animal:



Elaboración propia en base a los Anuarios Estadísticos del Distrito Federal 2005-2010

<sup>175</sup> Se extendió la frontera agrícola en la zona de bosques y vegetación, el suelo de uso agrícola creció 22.8% de 1994 al 2005, Administración Pública del Distrito Federal, “Programa delegacional de Desarrollo Urbano de Milpa Alta”, 2009, pág. 7.

<sup>176</sup> Administración Pública del Distrito Federal, Óp. Cit. Nota 162, pág. 29.

El número de colmenas no es incluido en la gráfica ya que técnicamente no es ganado, pero en la siguiente tabla se puede observar el porcentaje relativo presente en Tlacotenco.

Tabla 1. Ganadería en Tlacotenco 2005.					
	Porcentaje respecto a Milpa Alta				Existencia De Colmenas
	Bovino	Porcino	Ovino	Aves	
Santa Ana	0%	2%	2%	0%	1.6%

Fuente: Consejo Delegacional para el Desarrollo Sustentable en la Delegación Milpa Alta, "Plan Delegacional para el Desarrollo Rural Sustentable, Ciudad de México, 2005

En diferentes investigaciones consultadas se observa que las especies ganaderas explotables, existentes en Santa Ana Tlacotenco, han variado a través de los años, en el cuadro 2 se ve que en dos años se diversificó la existencia de especies al doble, pero en los siguientes 12 años se redujeron en un 25%:

Tabla 2. Tipo de ganado registrado en tesis/Año.		
1982	1984	1996
vacuno	vacuno	vacuno
porcino	porcino	porcino
aves de corral	aves de corral	aves de corral
guajolote	guajolote	
	caballar	caballar
	asnal	asnal
	caprino	

Elaboración propia en base a Galarza Joaquín, "Tlacotenco Tonatzin Santa Ana tradiciones: tiponomía, técnicas y fiestas, canciones, versos y danzas", Volumen 1 de los Cuadernos Malacaxtepec Momoxco, serie de la Casa, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS), México, 1982; Palacios Sierra, Patricia, "Saber médico y cambios socioculturales en una comunidad campesina: el caso de Santa Ana Tlacotenco en el Distrito Federal", Tesis de Lic. En Etnología de la ENAH, 1984. , Cortés Bolívar, Leonor, "Tlacotenco a la orilla de las jarillas o del breñal, determinantes sociales y culturales del desgaste y envejecimiento prematuro en mujeres rurales en Milpa Alta en relación a sus procesos de salud laboral y reproductiva, tesis de Antropología Social, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México, 1996, 191 pp.

En Tlacotenco la actividad pecuaria ha mantenido una tendencia a la baja en 34 años, debido al cambio de la vocación de uso del suelo y a la falta de incentivos, manifestándose este hecho en el decremento del inventario ganadero<sup>177</sup>, cuya diversidad y representatividad han disminuido.

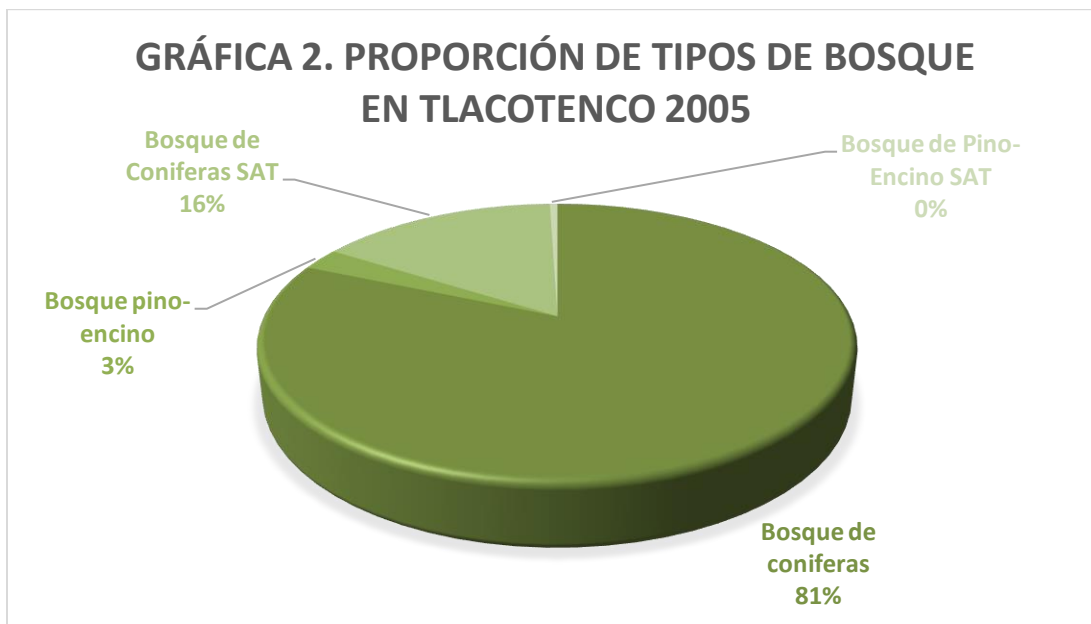
<sup>177</sup> Administración Pública del Distrito Federal, Óp. Cit. Nota 162, pág. 5

Por otra parte, en el año de 1970 la explotación del bosque en Tlacotenco, continuaba siendo una actividad importante para la economía de las familias, quienes extraían leña, cultivaban maíz en milpas a las orillas de la zona boscosa, comenzaban a sembrar nopaleras, también llevaban a cabo casería de hormigas para obtener la huevera, de fauna silvestre, así como la recolección de hongos y la cría de ganado casero.

Así pues, el bosque fue y es fuente de alimentos y recursos para los pobladores tlacotenses, desde hace 20 años, 1990, se busca su conservación, no sólo por lo que significa para comprender sus orígenes y lo que les heredaron sus abuelos, sino que además representa una fuente importante de aire limpio, agua y alimentos para la ciudad.

En la tabla 3 y gráfica 2 se muestran las proporciones de hectáreas de cada tipo de bosque: coníferas y pino-encino:

Tabla 3. Proporción de hectáreas por tipo de bosque en Tlacotenco 2005.		
	Bosque de Coníferas	Bosque de Encino-pino
Santa Ana	16%	0%
Fuente: Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Milpa Alta, 2005.		



Elaboración propia en base a los Anuarios Estadísticos del Distrito Federal 2005-2010

En la tabla 4 se muestran las especies arbóreas existentes y explotadas, maderables y frutales, a lo largo de 15 años, tanto en el bosque como en los solares y huertos, se observan los cambios tanto en su diversidad, en la desaparición de árboles originarios y la introducción de nuevas especies:

Tabla 4. Especies arbóreas/ Año						
	1982	1984	1994	1995	1996	1997
Árboles maderables	Ahuhuete					
	Aile					
	Carrizos					
	Madroño	Madroño			Madroño	Madroño
	Encino	Encino		Encino	Encino	
	Hule					
	Ocote	Ocote	Ocote	Ocote	Ocote	Ocote
	Oyamel	Oyamel		Oyamel	Oyamel	Oyamel
	Pino o Acocote	Pino			Pino	Pino
	Tule					
		Cedro*			Cedro	
			Metzal			
					Alcanfor*	
Árboles frutales	Tejocote	Tejocote			Tejocote	
	Chabacano	Chabacano			Chabacano	
	Zapote blanco				Zapote	
	Ahuacates					
	Ciruelo				Ciruela	
	Nuez					
	Manzana					
	Injerto de tejocote					
	Pera				Perón	
	Mora					
	Membrillo					
	Durazno	Durazno			Durazno	
	Capulín	Capulín			Capilín	
				Higo*		

FUENTES: Óp. Cit. Tabla 2, Galicia Silva, Javier "Lengua, cultura e identidad en Santa Ana Tlacotenco", Tesis de Sociología de la FCP y S, 1994, México  
, \*Especies no originarias

Como se puede apreciar, la diversidad y riqueza del bosque ha ido disminuyendo, en 1982 los árboles maderables eran de 10 tipos y en 1997 solo 4; de árboles frutales pasaron de registrar 13 especies a sólo 8 en 1997, se redujeron un 39% la variedad de especies.

Los trabajos de investigación consultados mencionan que en el bosque de Tlacotenco se podían “encontrar y comercializar 13 diferentes especies de hongos comestibles, así como 5 tipos venenosos”<sup>178</sup>, diversidad de especies que también muestra disminución a lo largo de 15 años, ya que actualmente son pocos los que se pueden recolectar.

La misma investigación monográfica registró que el uso o aprovechamiento de la milpa, resultó de gran importancia para complementar el ingreso económico y asegurar la alimentación de los pobladores; este sistema es la base de la agrobiodiversidad del poblado; su producción existe “desde los primeros pobladores..., semi-primitiva por su forma, no se realiza con técnicas modernas en implementos agrícolas,... es de temporal,... anual, aprovecha únicamente las lluvias que caen durante el año para que las semillas y sus sobernales se cultiven”<sup>179</sup>, como el haba y el frijol en un policultivo<sup>180</sup>.

Esta forma de aprovechar la relación de los cultivos con los demás recursos presentes en el ecosistema, aseguraron a los pobladores tener una alimentación variada y nutritiva, además ellos tenían la capacidad de decidir lo que comían y cómo lo comían, sin depender de productos o insumos externos. Cuentan con seguridad alimentara a nivel local, su producción de alimentos está asegurada para la mayoría de las personas, porque casi todos son campesinos, aunque tengan otros trabajos de tipo urbano. Al tener acceso a la tierra, al bosque a sus sembradíos ellos pueden controlar desde su racionalidad, tradicional, el manejo de los suelos, la biodiversidad, sus conocimientos y alimentos baratos.

---

<sup>178</sup> Galarza, Joaquín, “Tlacotenco Tonatzin Santa Ana tradiciones: tiponomía, técnicas y fiestas, canciones, versos y danzas”, Volumen 1 de los Cuadernos Malacaxtepec Momoxco, serie de la Casa, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS), México, 1982, pág. 99.

<sup>179</sup> Galarza, Joaquín, óp. Cit. 178, pág. 36.

<sup>180</sup> Se define como “la utilización del suelo con más de un cultivo en el año, a veces esta explotación consiste en intercalar varios cultivos en una unidad de terreno, este tipo de operación recibe el nombre de cultivos asociados”, en Flores Moreno, Rosa María, “Policultivos y Cultivos asociados”, <http://agroecoitat.wikispaces.com/file/view/Policultivos+y+asociaci%C3%B3n.pdf>, consultado el 10 de octubre del 2015

Al desarrollar una agricultura agroecológica que cuestione el modelo agroindustrial y al monocultivo defienden su derecho de producir, distribuir y consumir alimentos saludables, cerca de su territorio de manera ecológica y sostenible, soberanía alimentaria que es alterna al enfoque neoliberal del negocio del hambre, este nuevo paradigma político se “centra en la autonomía, los mercados locales y la acción comunitaria para asegurar el acceso y control de la tierra, el agua, la biodiversidad agrícola, de vital importancia para las comunidades que producen alimentos a nivel local”<sup>181</sup>

*Figuras 10 y 11. Venta de verduras en las calles de Santa Ana Tlacotenco, cultivadas en las milpas.*



Foto de la autora, tomada en Santa Ana Tlacotenco, domingo 13 de septiembre de 2015.

---

<sup>181</sup> Altieri Miguel A. y Nicholls Clara, “Agroecología: única esperanza para la soberanía alimentaria y la resiliencia socioecológica”, Sociedad científica Latinoamericana de Agroecología, junio 2012, pág. 17.

El aprovechamiento del maguey también era considerado actividad agrícola, que requería más tiempo pero los pobladores vendían sus productos y era “fuente de economía y de alimentación, ... se sembraba en cercados de piedra y bordos de tierra para hacer terrazas, con ellas defendían los terrenos de la erosión,...”<sup>182</sup>; las diferentes clases de maguey que existían eran el “elote, prieto, cenizo o ayoteco, pájaro, venado, lamoso, calabaza y chilacayote,... su principal producto, el pulque, se empleaba como alimento, contra la sed y el hambre, ...sí se toma medio litro en cada comida era alimento, como medicina sirve para el mal de orina, sometiendo a determinado calor el aguamiel se transformaba en miel”<sup>183</sup>, de esta planta también se aprovechaban las fibras sustraídas de las pencas, de las cuales se obtenía el ixtle<sup>184</sup>, con el que se elaboraban hilos para tejer ayates, bolsas, morrales, costales, lazos o reatas y la red del tlachiquero<sup>185</sup>.

Aproximadamente en la década de 1970, después del maguey, el cultivo que tenía importancia económica para el pueblo era el del nopal, “se estaba haciendo en plantíos de gran extensión, ya que se puede plantar en cualquier época del año,... a los 6 meses de plantación ya comienza a producir y los siguientes cortes son de total aprovechamiento, se come como verdura, es decir es alimento”<sup>186</sup>, desde los primeros años de su plantación comercial se le aplicaba abono para que produjera y algunos investigadores consideraban que iba a ser “dentro de poco tiempo el primer lugar como fuente de economía para el pueblo de Tlacotenco”<sup>187</sup>.

---

<sup>182</sup> Galarza, Joaquín, Óp. Cit. Nota 178, pág. 67.

<sup>183</sup> Galarza, Joaquín, Óp. Cit. Nota 178, pág. 71.

<sup>184</sup> Nombre genérico de todas las plantas que producen fibras vegetales, especialmente el agave, todas las fibras vegetales que se emplean para fabricar tejidos o cuerdas: Integradora de Ixtleros de Zacatecas S. A. de C. V., “Estudio orientado a identificar los mercados y canales de comercialización internacionales para la oferta de productos de Ixtle con valor agregado”, 2009, [http://www.sagarpa.gob.mx/agronegocios/documents/estudios\\_promercado/ixtle.pdf](http://www.sagarpa.gob.mx/agronegocios/documents/estudios_promercado/ixtle.pdf), consultado el 14 de septiembre de 2015.

<sup>185</sup> El “Tlachiquero” es la persona que extrae el aguamiel del maguey para después fermentarlo y obtener la bebida conocida como pulque. La palabra “*tlahchiqui*” proviene del náhuatl y se refiere a raspar una cosa; en este caso el maguey: Téllez Rodríguez, Dorian, “Tlachiquero: el camino hacia el olvido”, <https://tlachiqueros.wordpress.com/>, consultado el 29 de septiembre 2015.

<sup>186</sup> Galarza Joaquín, Óp. Cit. Nota 178, pág. 80.

<sup>187</sup> *Ibidem*.



Hasta cierto punto esta localidad tenía la capacidad de decidir sobre su alimentación, a través del trabajo agrícola obtenían los alimentos necesarios para subsistir, nutrir a sus familias y asegurar el funcionamiento y existencia de sus hogares, así como del pueblo, territorio y cultura; alimentación particularmente diversa.

Otras alternativas agrícolas que complementaban la economía, diversificaban la dieta y la agrobiodiversidad en el pueblo eran los cultivos de haba, frijol, chícharo, calabaza, chilacayote, chayote, papa, alegría, huazontle y chichilhuautle. Cada planta tenía sus particularidades de producción, pero en su mayoría se sembraban en conjunto con el maíz, es decir en milpa, de haba se cosechaban diferentes variedades, “la blanca y la amarilla; de frijol, había negro, rosa colorado, bayo, parraleño, vaquita, ayecote y cacahuale”<sup>188</sup>.

El chícharo o alverjón, se podía sembrar en cualquier clima, ya que es de temporal; la agricultura de la calabaza, el chilacayote y el chayote, “es de sobernal, que se puede sembrar dentro de un maizal..., en terrenos templados o cálidos, cada año, se les hecha abono y son productos alimenticios”<sup>189</sup>; la papa se sembraba como sobernal<sup>190</sup> y funcionaba como alimento; los quelites como el huazontle, el amaranto y el chichilhuautle, al ser plantas pequeñas se sembraban junto con el maíz, se vendían como verdura o semilla, de consumo local, como alimento y medicina.

---

<sup>188</sup> Galarza, Joaquín, Óp. Cit. Nota 178, pág.82.

<sup>189</sup> Galarza, Joaquín, Óp. Cit. Nota 178, pág. 86.

<sup>190</sup> Soberno: (probablemente de sobernal = sobrecarga) presa que va en un plato de comida, ALCANTARA CORONEL, PANFILO ALTAMIRANO HUAMAN , “Diccionario de cutervinismos”, Cajamarca, 2014, <http://es.slideshare.net/NiltonCO/diccionario-cutervinismos>. Consultado 4 oct. 16; indica cómo debe realizarse la escarda para que la cosecha sea ubérrima (abundante, fértil): en el lomo del surco o en dos hojas, <http://www.braulio-hornedo.com/dicrefran/DICAZ/s.htm>; semillas de haba y frijol sembradas entre las matas de maíz, consultadas el 1 de octubre de 2016

El cultivo de los árboles frutales se realizaba en menor medida debido a que el clima no era propicio para el crecimiento de los frutos, “el chabacano, capulín, durazno, membrillo, mora, tejocote, pera, injerto de tejocote, manzana, nuez, zapote blanco, ciruelo, aguacate”<sup>191</sup> lograban producir excedentes; las verduras como las lechugas, acelgas, coles, rabanitos, zanahorias y forrajes contribuían a complementar la alimentación de los pobladores ya que eran de consumo casero, pero no representaban una fuente de ingresos económicos corrientes.

En 1990 los principales productos que cultivaban los tlacotenses eran el “maíz, frijol, papa, ebol, nopal y maguey; en menor proporción se sembraba avena, cebada, calabaza, chícharo y alfalfa..., algunos comenzaban a ensayar con el cultivo de zanahoria, espinaca, perejil y cilantro”<sup>192</sup>; la actividad agrícola permaneció, pero la cultura del maíz fue perdiendo importancia económica debido a que el cultivo del nopal ahora tenía el “primer lugar como fuente”<sup>193</sup> de ingresos, al plantarse y comercializarse durante todo el año les daba la posibilidad de sobrevivir de su venta en tianguis de la ciudad, las centrales de abasto, al interior y exterior de la República (como la empresa Nopales Azteca en San Pedro Actopan).

En 1995 gran parte de la producción agrícola de Tlacotenco continuaba siendo de autoconsumo, en ese año el nopal representó “una fuente de ingresos constante, que mengua en la temporada de frío, ... es una actividad económica más rentable, pero no es el cultivo preponderante”<sup>194</sup>.

---

<sup>191</sup> Galarza, Joaquín, Óp. Cit. Nota 178, pág. 90.

<sup>192</sup> Galarza, Joaquín, Óp. Cit. Nota 178, pág. 82.

<sup>193</sup> Galarza, Joaquín, Óp. Cit. Nota 178, pág. 85.

<sup>194</sup> Galicia Silva, Javier, “Lengua, cultura e identidad en Santa Ana Tlacotenco”, Tesis de Sociología de la FCP y S, 1994, México. pág. 76

En Santa Ana Tlacotenco la agricultura continúa siendo de temporal, en algunas terrazas que datan de la época prehispánica, el cultivo de maíz, frijol y haba en el sistema milpero la caracteriza, porque implica “cuidar el ambiente y tener comida...”<sup>195</sup>, para algunos campesinos es importante seguir sembrando maíz-frijol-calabaza de forma entrecruzada porque asegura su alimentación y genera algunos ingresos económicos, al conservarla también mantienen sus tradiciones y cultura.

En la tabla 5, construida a partir de la sistematización de información consultada sobre la agricultura de Santa Ana Tlacotenco, y la obtenida en las entrevistas de campo, se muestra la diversidad de especies sembradas y cosechadas a lo largo de 30 años de agricultura capitalista. A simple vista se observa la reducción en la diversidad de especies y variedades:

Tabla 5. Productos agrícolas/Año.									
1982	1984	1994	1995	1996	1997	2015			
Amaranto									
Calabaza	Calabacita criolla	Calabaza							
Chía									
Chayote									
Chícharo							Chícharo	Chícharos	Chícharo
Chichilhuautle									
Chilacayote							Chilacayote		
Forrajes								Forrajes	
Frijol negro	Frijol	Frijol	Frijol	Frijol	Frijol	Frijol negro			
Frijol colorado									
Frijol rosa									
Frijol bayo							Frijol bayo		
Frijol parraleño							Frijol		
Frijol vaquita							Frijol Ayecote		
Frijol ayecote									
Frijol cacahuete							Hierbas silvestres		
Haba blanca	Haba	Haba	Haba	Haba	Haba	Haba			
Haba amarilla									
Huahuzontle									

<sup>195</sup> Campesino tlacotense en 2013.

Maíz, azul	Maíz	Maíz	Maíz	Maíz	Maíz	Maíz azul
Maíz blanco						Maíz blanco
Maíz colorado						Maíz rojo
Maíz Pinto						Maíz pinto
						Maíz amarillo
Papa	Papa		Papa			
	Pulque	Pulque				
	Nopal	Nopal	Nopal	Nopal	Nopal	Nopal
	Yerbabuena					
	Jaltomate					
	Quelite	Quelites	Quelites			
	Epazote					
Tuna	Tuna					
Moras						
		Chivitos	Chivitos			
		Quintoniles	Quintoniles			
		Tabaquillo	Tabaquillo			
		Teochitl	Teochitl			
		Maguey		Maguey		
			Cilantro			
				Ebo		
				Avena		
				Lechuga orejona		
				Lechuga romana		
				Frutas		
FUENTES: Galarza, Palacios, Cortés, Socolov, Galicia, Cabanillas, Óp. Cit. Tabla 2, y entrevistas realizadas en noviembre del 2015 y enero del 2016						

En 1990, 35% de la agricultura de Santa Ana se producía en áreas ejidales; para el año 2000, 84% de los ejidatarios producían forrajes, principalmente “avena, ébol, alfalfa, maíz forrajero, pasto forrajero y veza”<sup>196</sup>, 36% cultivaban haba, 12% nopal entre otros cultivos, pero la mayoría cosechaban más de un tipo de cultivo; de su producción el 52% estaba destinada para el comercio, 36% para comercio y el autoconsumo, y el 12% para autoconsumo”<sup>197</sup>.

Un año después, en 1991 “el 90 %... de la población se encontraba ocupada en la agricultura”<sup>198</sup>, cerca del “80% de los campesinos se dedicaba al cultivo del maíz, seguido por el cultivo del nopal con el 12% y el 8% se dedicaba a cultivos varios: haba, el frijol, chícharo, calabaza, chilacayote, chayote, papa, alegría, huahuzontle, árboles frutales, flores comerciales y domésticas, verduras y forrajes”<sup>199</sup>.

La modernización de la tecnología agrícola se observa en las herramientas, eran de madera y ahora son de fierro, metal o plástico más resistente; la mayoría de los campesinos no utilizan fertilizantes de síntesis química porque usan abonos naturales, como el excremento de cerdo, borregos y gallinas, los compostean con materia verde, o con los residuos de las plantas que quedan después de la cosecha.

Para el control de roedores aprovechan que algunas serpientes se refugian en las cercas que limitan las milpas sin cazarlas o asustarlas para que ellas se coman a los ratones, o ponen trampas para cazar tuzas, uno de los entrevistados menciona que algunas personas la cocinan en caldo, sin especificar cómo es la preparación, y les sirve de alimento; algunos campesinos los asustan al golpear con palos recipientes de fierro; para almacenar el maíz en grano se utilizaban los sincolotes, cuentan que anteriormente median 5 metros de altura y 2 de ancho, actualmente ante la disminución de la cosecha maíz porque una parte se vende en elote, se almacenan en recipientes de plástico o piletas de cemento.

---

<sup>196</sup> Gaceta Oficial del Distrito Federal, 17ª Época, 2 de mayo del 2013, No 1595, pág.22.

<sup>197</sup> Álvarez Pantaleón, José Martín, Óp. Cit. Nota 102, pág. 60, 69 y 70.

<sup>198</sup> Álvarez Pantaleón, José Martín, Óp. Cit. Nota 102, pág. 46.

<sup>199</sup> Galarza, Joaquín, Óp. Cit. Nota 178, pág. 54.

El trabajo de algunos campesinos debido a que no tienen tiempo, por sus múltiples actividades y ya no hay peones que quieran trabajar el campo porque es más costoso pagarles, ya no siembran entreveradamente el maíz con frijol y calabaza o haba, porque es más difícil su cosecha, tienen que ir antes de que esté listo el maíz; otros productores sí lo siembran entreverado porque las raíces de otras plantas, como el haba o el ebo, tienen más vitaminas en sus raíces y enriquecen la calidad del suelo, o realizan la rotación de cultivos para asegurar la producción, algunos productores fertilizan, solo 3 días, con excremento de borrego.

*“Yo siembro el frijol y el haba aparte, o el matero (frijol de 3 meses), al sembrar separado es más fácil cosecharlo, al sembrarlo con maíz al secarse las ramas del haba pica y estorba la cosecha, o se hace más difícil la recolección del haba, sí se siembra junto hay que cosechar primero el frijol o el haba y después el maíz, la raíz del haba tiene más vitaminas que el maíz”<sup>200</sup>*

Algunos campesinos están desarrollando técnicas en búsqueda de mejorar la producción de la milpa tradicional con ayuda de los conocimientos de la permacultura, utilizando curvas a nivel, barreras vivas, zonas de amortiguamiento, que están devolviendo la biodiversidad a los cultivos, asegurando la producción y la agrobiodiversidad.

Los tlacotenses generaron y mantuvieron una forma de aprovechar la tierra particularmente diversa, producto de las interacciones entre el ambiente y los grupos humanos que en él habitan, generando técnicas específicas, conocimientos prehispánicos heredados a lo largo del tiempo sobre la diversidad ecológica, el manejo de flora y fauna y las características físicas del entorno, que a lo largo de los años se han transformado, pero también adaptado. Con el paso del tiempo y de las transformaciones en la agricultura, determinada y determinante de procesos económicos, culturales y sociales a nivel nacional y mundial, ha cambiado el paisaje del territorio tlacotense, ha disminuido la agrobiodiversidad e impactado su espacio.

---

<sup>200</sup> Comunero de Milpa Alta, noviembre de 2015.

Anteriormente la milpa generaba y aseguraba la diversidad de especies que enriquecían la alimentación y la dieta de los habitantes del pueblo, este sistema complejo, que va más allá de lo que se siembra ya que considera las interacciones con el medio ambiente que lo rodea, formado por el bosque, la fauna, las cercas y otros cultivos; era la base productiva y material de la reproducción social, de su cultura, fundamental en la organización del territorio y el espacio, de sus fiestas y sus luchas, y que por lo tanto conservarla y reconocer su importancia será fundamental para la permanencia de las tradiciones, raíces e identidad originaria de esta comunidad.

En la actualidad los campesinos de Tlacotenco, ejidatarios y comuneros, son menos del 35%, se redujeron en un 55%. Pero continúan con el cultivo del maíz nativo: azul, rojo, blanco y pinto, desafiando los embates de la edad al pasar de los 50 años de edad y ser jubilados, algunos del gobierno de la Ciudad de México o de sus puestos desempeñados en la Universidad Nacional Autónoma de México; ya no cosechan las cantidades como en años pasados pero las labores agrícolas que les enseñaron sus padres y abuelos las siguen desarrollando, aprovechando el bosque y los pocos conocimientos que les quedan sobre el clima, ya que ha cambiado, revaloran sus raíces, ensalzan la vida de los campesinos de antaño, que eran más trabajadores, tenían más cultivos, como el del maguey, tenían limpios sus terrenos, conocían el clima y además les enseñaron que el trabajo con la tierra les dará alimento y sustento, que cuidarla y defenderla debe ser su prioridad, porque les dará libertad, mantendrá sus raíces e identidad.

Las labores agrícolas son las mismas que les enseñaron sus padres y abuelos; la producción de maíz en milpa, el barbecho, se en surca el terreno, después de sembrar el maíz se da un arrastre con el arado, al crecer unos 30 centímetros el maíz se le da lo que se llama la primera labor, con el arado se quitan las hierbas que estorban al maíz, tiempo después se hace una segunda labor y se echa el montón en la raíz, en estos procesos los productores tienen mucho cuidado de las lluvias, el viento, las heladas y el calor, cualquier cambio en la temperatura del clima puede afectar drásticamente la cosecha, recolección o pisca sucede cuando está seca la milpa o el maíz está colgado pueden recoger el producto; al terminar la cosecha se tumban las cañas ya vacías y se deja que se pudran para que sirvan como abono.

Para consumir el grano de maíz se desgrana con el olote, viene de la lengua náhuatl *olotl* significa “corazón del elote”, lo que queda de la mazorca o panoja una vez desgranada<sup>201</sup>, o se vende tierno en la Feria del Elote y en Villa Milpa Alta en esquites, el grano se escoge con ayuda de las arpillas, coladeras grandes de fierro y madera.

Seleccionan las semillas que se utilizaran en la siguiente siembra, el grano que está picado se utiliza como alimento para el poco ganado o animales de carga que tienen, el maíz azul es para hacer tortillas, el blanco para elaborar tamales de carne, haba y frijol, el rojo se aprovecha para hacer pinole y atoles, algunos campesinos aprovechan el rastrojo o zacate de la milpa como alimento para los animales o para composta; las espigas del elote, los pistilos que salen de cada grano, tiene usos medicinales, si se hierve con agua y se prepara en té sirve para quitar el dolor del riñón; el elote en grano se consume en esquites y hotcakes, sus hojas también se usan para envolver los tamales de carne o elote.

En Tlacotenco el 10.9% de la población económicamente activa se dedica al sector primario, de este porcentaje el “80% se ocupa en el cultivo de maíz; a nivel delegacional la producción de este poblado, junto con San Pablo y San Antonio representaban el 75% del volumen total de maíz que se produce en Milpa Alta, del cual Santa Ana aporta el 60% del volumen de la producción”<sup>202</sup>.

En la década de 1990 “de la producción agrícola maicera se obtenían buenos rendimientos y se vendía del 40% al 70% de su producción”<sup>203</sup>, durante estos años “se observaron rendimientos superiores a las dos toneladas por hectárea en Santa Ana...donde se localizan las tierras más fértiles”<sup>204</sup>, de hecho, ha aumentado de 1.2 toneladas por hectárea a 1.7 en el 2010.

---

<sup>201</sup> s/a, “Algunas formas tradicionales del desgranado manual del maíz, en Maíces del Nansa, 2013, <http://maicesdelnansa.blogspot.mx/2013/10/algunas-formas-tradicionales-del.html>, consultado el 8 de agosto de 2015

<sup>202</sup> Torres Lima, Pablo, “Las condiciones regionales que sustentan la agricultura”, en El Campesinado en la estructura urbana, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, 1991, Pág. 54

<sup>203</sup> Torres Lima, Pablo, Óp. Cit. Nota 201, pág. 55.

<sup>204</sup> Torres Lima, Pablo, Óp. Cit. Nota 201, pág. 56.



La superficie cosechada de maíz ha disminuido en cantidad de hectáreas, a pesar de sus altos niveles de producción ya que anteriormente era el cultivo casi exclusivo del pueblo o el más común, que todavía en 1990 llegaban compradores para venderlos en las centrales de abastos; su valor aumentó considerablemente en 40 años, paso de \$4000 pesos a \$19,000 por tonelada, este aumento de valor no es suficiente para enfrentar la inflación ni el encarecimiento de la vida, así como los costos de producción; caso diferente es el del nopal, cuyas hectáreas cosechadas aumentaron de 0 a más de 4000, al igual que su rendimiento y valor para la economía del Distrito Federal.

Su ciclo productivo comienza con la siembra, en el país existen 2 temporadas o ciclos, primavera-verano que sucede entre abril y septiembre; y de otoño-invierno que va de octubre a marzo; con su respectiva temporada de cosecha, del primero va de junio a marzo y del segundo se lleva a cabo de diciembre a septiembre; entre mayo y junio es cuando se obtiene la mayor parte de la producción 78%, o entre noviembre y enero el 73%.

El programa PRODERSUMA (Programa para el Desarrollo Sustentable de Milpa Alta) apoya la producción de maíz con diferentes recursos; en Tlacotenco la Coordinación Territorial lleva a cabo la Feria del Elote para promover su consumo, continuar con su siembra y cosecha; es menor el presupuesto para esta gramínea que para la producción del nopal y los programas gubernamentales siguen sin considerar todo el sistema milpero como objetivo en los programas de apoyo productivo.

El maíz es producto del trabajo humano, de la oportuna e inteligente intervención con técnicas agrícolas llevadas a cabo a través de muchas generaciones de campesinos en su perfeccionamiento y desarrollo. A través del tiempo, su cultivo ha resultado esencial en el abastecimiento de las necesidades y vida cotidiana de la población tlacotense, para sus campesinos es alimento y sustento, desde sus orígenes como pueblo o altepetl, la producción de maíz favoreció la permanencia del culto a su agricultura.

Al analizar las cifras de las superficies cosechadas, rendimientos y valor de la producción de maíz y nopal desde 1970 hasta 2010, cada década, podemos comprender cuál ha sido el desarrollo de estos cultivos a lo largo de 40 años, en la tabla 6 se observan los cambios y tendencias.

Tabla 6. Maíz y Nopal en el Distrito Federal									
Año	Con actividad Agropecuaria o forestal (Hectáreas)	Maíz				Nopal			
		Superficie cosechada Hectáreas	%	Rendimiento Ton/Ha	Valor de la producción (miles de pesos)	Superficie cosechada Hectáreas	%	Rendimiento Ton/Ha	Valor de la producción (miles de pesos)
1970	5547	3649	66	1.202	4386	0	0	0	0
1980	9008	1440	16	2.500	19080	3150	34	25.60	80640
1990	9910	3784	38	2.01	16,339.50	3,317.00	33	49.3	57,230.25
2000	9410	3140	33	1.58	34,036.49	4,159.00	44	68.52	469,536.76
2010	7485.32	2,732.80	36	1.76	19,205.56	4,327.00	57	67.98	881,034.62

Fuentes: Anuarios Estadísticos del Distrito Federal, 1970, 1980, 1990, 2000, 2010. INEGI, México.

El nopal y el maíz están presentes “en todas las manifestaciones de las culturas originarias”<sup>205</sup> de México, ambas plantas tienen un papel central, desde los primeros pobladores hasta nuestros días han sido parte de la historia de nuestro país, en la época prehispánica fueron importantes para el desarrollo de las grandes culturas que nos precedieron, funcionaron como alimento y sustento que, “junto con el maguey y demás plantas nativas, fueron la base primordial de la agricultura de los antiguos mexicanos... su historia se mezcla con la nuestra y nuestra cultura”<sup>206</sup>.

Los nopales son nativos de varios ambientes, al igual que las diferentes especies de maíz, en nuestro país lo podemos encontrar desde el nivel del mar hasta más de 4,700 metros en zonas montañosas, desde regiones tropicales, donde las temperaturas están siempre arriba de 50° C hasta regiones que tienen hasta -40° C en el invierno.

<sup>205</sup> Esteva, Gustavo, Introducción, en *Sin maíz no hay país*, Coord. Esteva Gustavo y Catherine Marielle, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CNA), México, 2007, pág. 12.

<sup>206</sup> Velazquez, Ernesto “El Nopal y su historia”, serie *La cocina mexicana a través de los siglos*, Editorial Clío, Núm. 96, 1998, pág. 12

Su familia taxonómica, “de la cactácea deriva de las Portulacáceas, podría tener su origen en México, puesto que en este país existe el mayor número de géneros e individuos..., la evidencia del conocimiento y uso del nopal la encontramos en las excavaciones de Tamaulipas y Tehuacán, Puebla, fechadas hace 7,000 años”<sup>207</sup>.

Su reproducción puede ser sexual, también llamada por semilla, cuyo tiempo de reproducción es más tardado, las plantas son más heterogéneas, experimentan polinización cruzada y de esta forma se ayuda al mejoramiento genético; y está la asexual o vegetativa que conserva las características fenológicas<sup>208</sup> de la planta madre, su producción es más rápida, se puede realizar mediante pencas enteras o mínimas fracciones.

Como el crecimiento de los tallos o cladodios, es muy rápido y su producción constante, de hecho, sólo requiere de una semana para que brote el nuevo retoño y pueda cortarse, por lo que su alto rendimiento productivo favoreció su mercantilización, cultivo y comercialización.

---

<sup>207</sup> Flores Valdez, Arias Claudia, De La Luna Esquivel, Ramírez Moreno Juan M. P. Pedro, “La Comercialización del Nopal-Verdura. Mercado Mundial del Nopalito, Apoyos y Servicios a la comercialización agropecuaria (ACERCA)”, Universidad Autónoma Chapingo (UACH), Centro de Investigaciones Económicas, sociales y tecnológicas de la Agroindustria y de la Agricultura Mundial (CIESTAAM) 1995, pág. 21.

<sup>208</sup> La fenología es la ciencia que estudia la relación entre los factores climáticos y los ciclos de los seres vivos. Elías Castillo, Francisco, Agrometeorología, Mundi-Prensa, España, 2001,

Desde la época prehispánica, el nopal fue empleado “en cultos religiosos por los aztecas y los otomíes”<sup>209</sup>, al grado de reproducirlo asexualmente por medio de sus tallos. Los nopalli<sup>210</sup> salvaron al pueblo azteca de morir de hambre y sed en el largo y peligroso camino que habían emprendido con una dirección desconocida... consumieron el nopal además de incorporarlo a sus ritos y a su heráldica<sup>211</sup>, convirtiéndolo en un símbolo religioso, “articulaban alrededor de esta planta toda una cultura que les dio comida, sabiduría, poder y significado.”<sup>212</sup> Para los nahuas el nopal era una planta sagrada, por su importancia económica y alimentaria, además de ser el “símbolo de la fundación de Tenochtitlán”<sup>213</sup>.

Al indagar sobre el origen de la producción intensiva de nopal verdura en Milpa Alta, diferentes investigadores lo sitúan desde tiempos antiguos, “sin embargo el origen preciso es difuso ya que, siguiendo a Sáenz, data desde la década de 1930, cuando comenzaron a proliferar aquellas plantaciones en las que se comenzaba a intercalar junto con maíz y otros cultivos el nopal verdura o nopalito.

Por otro lado, según Bonilla, “a mediados de la década de 1940 se introdujo el nopal, idea del campesino Florentino Flores Torres”<sup>214</sup>, período en el que despunta la producción de nopal y que muchos lo convierten en su cultivo principal. Flores sostiene que: “la producción en plantación se inició en los años cincuenta y está basada en el sistema tradicional”<sup>215</sup>.

---

<sup>209</sup> Velazquez, Ernesto, Óp. Cit. Nota 206, pág. 81

<sup>210</sup> Los aztecas llamaban nopalli a las plantas que hoy conocemos como nopal.

<sup>211</sup> Arte de describir y explicar los escudos de armas de linajes, ciudades o personas: Real Academia Española, <http://dle.rae.es/?id=KApsuCF>, consultado el 16 de octubre de 2015.

<sup>212</sup> Ponce-Javana, Pedro “Programa Integral para el aprovechamiento Sustentable del Cultivo del Nopal en el Distrito Federal (Milpa Alta Y Tláhuac)” *IX Simposio, Taller nacional y II Internacional de Producción del Nopal y Maguey*, Escobedo, N. L., México, 12 y 13 de noviembre 2010, Edición especial No. 5, pág. 206

<sup>213</sup> Buen Rostro, Marco, “Recetario del Nopal de Milpa Alta, DF y Colima”, Comp. Unión Agrícola Regional de Productores de Nopal, 2000, CONACULTA, pág. 18.

<sup>214</sup> Bonilla Rodríguez, Roberto, Óp. Cit. Nota 154, pág. 265

<sup>215</sup> Tinoco Gaytán, Daniel, “La Producción de Nopal Verdura en Milpa Alta, un recorrido estadístico y por sus usos”, <http://www.tiempouam.org/#!nopal/cna3>, consultado el 17 de octubre de 2015.

La delegación Milpa Alta “participa con el 76.8% de la producción de nopal a nivel nacional, debido a la adaptabilidad de este producto a las condiciones climatológicas del territorio, al uso de variedades mejoradas y al fomento del cultivo”<sup>216</sup>. En Tlacotenco el nopal “se cultiva en 298 hectáreas, por 662 productores<sup>217</sup>, es un producto que reporta fuertes ingresos a los campesinos y es una alternativa para seguir siendo rurales y mantener el vínculo ancestral con la naturaleza.

Para el año 2009 el 7.9% de la superficie delegacional, perteneciente al territorio de Sana Ana Tlacotenco era cultivado con nopales, ocupando el tercer lugar entre los pueblos de Milpa Alta; en 2013 continua siendo una localidad de “vocación eminentemente agrícola y forestal, donde las actividades agropecuarias se reproducen, en su mayoría, dentro del suelo de conservación”<sup>218</sup>, los cultivos cíclicos, como las hortalizas y los forrajes no han desaparecido, así como la producción de maíz, a pesar de que la cantidad de hectáreas sembradas ha disminuido.

Algunas de las técnicas que llevan a cabo los productores tlacotenses en el cultivo del nopal es que se siembre de forma que les dé el sol todo el día y cuando hay heladas realizan la quema de leña cerca de la nopalera para que no pierda calor. En la producción del nopal trabaja la familia y a veces contratan peones para despencar y desyerbar la nopalera.

---

<sup>216</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEG), “Características Principales del cultivo del nopal en el Distrito Federal, el Caso de Milpa Alta”, 2007, pág. IX

<sup>217</sup> Nopal en el Distrito Federal, Delegación de la SAGARPA en el DF, Comunicación Social, Boletín 028, 10 de Abril 2012, <http://www.sagarpa.gob.mx/delegaciones/distritofederal/boletines/documents/b0282012.pdf>, consultado el 18 de octubre de 2015.

<sup>218</sup> González Ibarra, Miguel, “Diagnostico del sector rural en el Distrito Federal”, 2009, SAGARPA-UNAM, Distrito Federal, pág. 21.

La comercialización y venta de nopal verdura en Milpa Alta ha sido impulsada por autoridades y productores, en la delegación existen comercializadoras certificadas que se dedican a la exportación directa, ya que “se considera a esta cactácea como inagotable y altamente productiva, y servirá como fuente generadora de energía, ya que los residuos que surgen en el Centro de Acopio de Nopal, serán depositados en el primer Biodigestor en el Distrito Federal, que tendrá una inversión de 10 millones de pesos; la empresa Suema es la encargada de la obra”<sup>219</sup>.

Actualmente se lleva a cabo un programa de rejuvenecimiento y renovación de nopaleras, para volverla más productiva y fomentar su mecanización. Esta el proyecto de construir una Planta Procesadora para que no existan pérdidas y los precios se mantengan en equilibrio. El programa PRODESUMA del 2011 benefició a 45 productores de nopal en Santa Ana Tlacotenco por medio del Programa Integral de Apoyo a Productores de Nopal con \$11,200 pesos al año por productor, tendencia gubernamental a fomentar este cultivo.

Las empresas beneficiadoras de nopal en Milpa Alta son: La Azteca, S.A., Nopalli, S.A., y el Carmen, S.A., producen nopalito en salmuera y en escabeche mediante un proceso industrial. Los campesinos que producen nopal industrializado<sup>220</sup> en Santa Ana Tlacotenco son muy pocos; en este pueblo sólo existe una empresa que se dedica a la producción, transformación y comercialización de nopal verdura que es Campo Alto Jeshar, S.P.R de R. L.

---

<sup>219</sup> Notimex, “Nopal, el “oro verde” de la producción agrícola en Milpa Alta”, en *Economía Hoy*, 2015, México, <http://www.economiahoy.mx/cultura-eAm-mx/noticias/6649092/04/15/Nopal-el-oro-verde-de-la-produccion-agricola-en-Milpa-Alta.html>, consultado el 18 de octubre de 2015.

<sup>220</sup> En Tlacotenco existe un proyecto de industrialización del nopal verdura llevado a cabo por el grupo HUEYETLAHUILLI TLACOTENSE S.P.R. DE R.L. DE C.V. y la SAGARPA, cuyo objetivo es que productores primarios del nopal verdura, que inician la transformación de forma artesanal posteriormente lo hagan a gran escala, en dos líneas estratégicas: 1.- alimentos (nopal fresco, nopal en escabeche y salmuera, así como mermeladas) 2.- cosméticos (shampoo, gel, y crema), transformando 1.8 Ton. de nopal verdura por día con miras a triplicar la cantidad de toneladas industrializadas, Secretaría de Agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y alimentación, “Proyectos Exitosos”, [http://www.sicde.gob.mx/portal/bin/proyectosExitososFichaTecnica.php?from=0&accion=buscar&subrutina=pagina\\_1&column=2&busqueda=&orderBy=NivelProyecto&order=ASC&proyectoExitosold=52420873443df9541921ff](http://www.sicde.gob.mx/portal/bin/proyectosExitososFichaTecnica.php?from=0&accion=buscar&subrutina=pagina_1&column=2&busqueda=&orderBy=NivelProyecto&order=ASC&proyectoExitosold=52420873443df9541921ff), consultado 4 de octubre de 2016

En época de calor el costo del nopal verdura baja por el aumento de la producción, en época de frío lo pagan mejor debido a la demanda y poca productividad en los meses invernales:

*“...en 2015 se vendió en \$140-\$180 el ciento, pero en ese tiempo no hubo buena producción; si se rota el cultivo del nopal por otro no afecta al nuevo, porque lo abonan con orgánico, al contrario si es nopalera fertilizada con agroquímicos, deslavan el terreno y se acaban los nutrientes, si siembras maíz en un terreno que fue ocupado por nopalera abonada orgánicamente se dará bien, igual la lechuga o las verduras; al sembrar el nopal en monocultivo, proliferaron las plagas y enfermedades en los cultivos, los animales que los infectan vuelan y buscan de qué sobrevivir, como de las demás nopaleras o milpas; los abonos artificiales, hacen que crezcan pastos, se extienda la mancha negra; la ganancia ya es menos porque anteriormente lo que se le echaba de abono era más económico, ahora ya es mucho más caro, los insecticidas son más caros, no ganas, sales a la par...”<sup>221</sup>*

Con estos testimonios se puede deducir que actualmente la nopalera está en crisis porque necesita mayor inversión de capital y trabajo, comprar agroquímicos y medicamentos para curar de diferentes enfermedades, así como fumigarla, lo cual resulta más costoso; en su aplicación los productores se cubren la boca y nariz con paliacates o pedazos de pellón sostenidos por una liga, y reconocen que serán afectados por enfermedades que los doctores no llegan a identificar, o que ya identificaron como cáncer. Los grandes productores aplican hormonas a las nopaleras para producir y aprovechar los precios altos, con este método el nopal tarda 20 días en crecer durante el invierno, lo que crece en época de calor en 2 días.

---

<sup>221</sup> Comunero de Santa Ana Tlacotenco, noviembre del 2015.

A pesar de la crisis, los campesinos mencionan que seguirán plantándolo, porque es un hábito, es su tradición, en su casa se sienten inquietos, en el campo se tranquilizan y relajan, es lo que aprendieron a hacer desde pequeños, aunque sea poco siguen produciendo, les gusta consumir lo suyo, que con sus propias manos sembraron, cuidaron, lo vieron crecer, lo cosecharon y lo escogieron, estas vivencias les dan un alto sentido de pertenencia muy particular.

El nopal es parte de nuestros símbolos patrios y uno de los productos considerados estratégicos para el sector agrícola nacional, al contar con un Sistema Producto Nacional<sup>222</sup> su importancia económica y social radica en “la gran superficie que ocupan las nopaleras silvestres y cultivadas, el número de productores involucrados, el tipo de regiones en que se cultiva y en la diversidad de los productos generados<sup>223</sup>: 9 mil productores, el 60% lo hacen en propiedades comunales.

La identidad cultural de los habitantes de Santa Ana Tlacotenco se basa en las condiciones objetivas de su reproducción social, es un lugar construido a partir del desarrollo de actividades agropecuarias donde la urbanización ha fomentado que estas actividades cambien por actividades industriales, comerciales y de servicios. A pesar de esto la presencia del sector primario sigue siendo fuerte, los cultivos de nopal son abundantes, así como de maizales.

---

<sup>222</sup>A nivel nacional existen 16 sistemas-producto agrícolas para operar el Desarrollo Rural Sustentable de diversos productos primarios, entre los cuales se encuentra el del Nopal-verdura, pero no el Maíz. Como Sistema Producto se comprende al conjunto de actores económicos que interactúan en el mercado, figura jurídica, entidad económica articulada e integral, formada por los actores que representan a cada uno de los eslabones; entidad que representa los diferentes agentes económicos, la cual será responsable de la implementación, eficiencia y éxito de esta política. Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS), publicada en la Gaceta Oficial en el año 2001.

<sup>223</sup>Tavera Cortes, Salinas Callejas, “La competitividad del nopal en Milpa Alta”, en *“Situación y perspectivas de la economía y el comercio del Sector agropecuario”*, Comp. Ignacio Caamal Cauch, Felipe Jerónimo Ascencio, Programa Universitario de Investigación y Servicio en Economía y Administración Agropecuaria y Forestal, PRONISEA-DICEA-UACH, 2007, pág. 12.



### 3. 2 Cambios socio-productivos

Las principales fuentes de cambio en la sociedad mexicana, como el pueblo originario de Santa Ana Tlacotenco, han sido diferentes procesos, entre ellos 500 años de aculturación<sup>224</sup>, el asentamiento de población mestiza en su comunidad y las transformaciones económicas que iniciaron a finales del siglo XIX de la modernización en base al desarrollo industrial.

Las necesidades económicas generadas por este nuevo modelo de desarrollo determinaron el abandono del campo, las demandas agrarias pasaron a segundo plano, el auge de actividades comerciales y servicios desfavoreció al sector primario, dando ventajas al desarrollo del tercer sector.

Ante los cambios económicos, los tlacotenses tuvieron que buscar diferentes alternativas laborales que les permitieran percibir más y mejores ingresos, como un “empleo gubernamental, en fábricas y en el comercio... pero a pesar de que estos trabajos urbanos les absorbe mucho tiempo continúan trabajando la tierra”<sup>225</sup>.

Económicamente las ganancias de los productos agropecuarios casi siempre se confundían con la figura del salario, prácticamente no existía la ganancia, en este “modo de producción mercantil simple, el campesino no considera el valor de su propio trabajo, los ingresos obtenidos por el comercio no cubren dicho gasto, ni la renta de la tierra que poseen, generando un déficit importante, lo que impide extraer el plus-trabajo de los jornaleros, es decir no existe la explotación, y si llega a suceder es muy baja, por lo tanto no hay ganancia real”<sup>226</sup>.

---

<sup>224</sup> Es el proceso de adquirir una cultura distinta, así como la pérdida o desarraigo de una cultura precedente y la creación de nuevos fenómenos culturales, proceder de una cultura a otra. Más específicamente es una transculturación, mecanismo o proceso dividido en 2 etapas desculturación y neoculturación (Martí Carvajal, Armando, “Contrapunteo Etnológico: El Debate Aculturación o Transculturación Desde Fernando Ortiz Hasta Nuestros Días”, en revista *Kálathos*, [http://kalathos.metro.inter.edu/kalathos\\_mag/publications/archivo9\\_vol4\\_no2.pdf](http://kalathos.metro.inter.edu/kalathos_mag/publications/archivo9_vol4_no2.pdf), consultado el 18 de enero de 2015.

<sup>225</sup> Palacios Sierra, Patricia, Óp. Cit., nota 123, pág. 80.

<sup>226</sup> Palacios Sierra, Patricia, Óp. Cit., nota 123, pág. 88

En la década de 1970 los agricultores de Santa Ana no podían determinar la fijación de los precios de sus productos en el mercado, ya que estos eran “fijados de acuerdo con los costos de producción de los agricultores capitalistas”<sup>227</sup>; además de que no desarrollaron vínculos directos con el mercado, en su mayoría vendían sus “productos mediante acaparadores e intermediarios”<sup>228</sup>, existiendo un proceso de intercambio desigual entre la agricultura mercantil simple de los campesinos minifundistas y la capitalista comercial de los intermediarios que controlaban el mercado Tlacotense; muchos agricultores no contaban con las condiciones materiales necesarias para dominar en el mercado, había veces que se les dificultaba cosechar o transportar sus productos hacia los mercados de la ciudad

Aunados a esta situación de exclusión y desigualdad, los cambios en la estructura de la producción pasó de ser mayormente campesina y tradicional a una agricultura capitalista y comercial, del cultivo intensivo de nopal, provocando el paulatino abandono de los cultivos nativos, como el maguey y el maíz; con el auge del nopal algunos pobladores aumentaron sus posibilidades económicas y otros no, la mayoría tuvieron que buscar otras opciones en diferentes sectores económicos, más remunerativas y comenzó a aumentar el flujo de la población al centro de la ciudad de México diariamente; las siguientes generaciones de jóvenes disminuyeron su participación en la vida del pueblo y las actividades agropecuarias.

En Santa Ana se formaron 2 “polos principales: uno formado por campesinos de elevados ingresos, prósperos, grandes comerciantes, que generan un pequeño capital que se reinvierte para incrementar la productividad, obtienen tasas de ganancia de la explotación de la mano de obra asalariada; y otro compuesto por una gran cantidad de agricultores pauperizados, minifundistas para los que la agricultura ya no es redituable, por lo que carecen de posibilidades de ahorro, no obtienen ganancia y se van proletarizando”<sup>229</sup>.

---

<sup>227</sup> *Ibidem*.

<sup>228</sup> Palacios Sierra, Patricia, *Óp. Cit.*, nota 123, pág. 89.

<sup>229</sup> Palacios Sierra, Patricia, *Óp. Cit.*, nota 123, pág. 90.

La descampenización<sup>230</sup>, proceso económico y social por el cual pasaron los campesinos desde 1975, resulta ser el antecedente de la actual situación de crisis que vive la agricultura de Tlacotenco. Competir con fincas capitalistas productoras de nopal dejó a los comuneros y ejidatarios en gran desventaja. Este proceso provocó que “la mayoría necesitara dedicarse a oficios y actividades no agrícolas por resultar incosteable el cultivo tradicional de maíz, haba, frijol y chícharo”<sup>231</sup>, debido a que las transferencias de mercancías y fuerza de trabajo que sucedían entre el modo de producción capitalista y el mercantil simple eran de dominación e interdependencia, fenómeno que incrementó paulatinamente.

Algunos habitantes de Tlacotenco querían dejar de ser campesinos y los grupos políticos a los que pertenecía está corriente luchaban por acelerar la descampenización<sup>232</sup> y buscaron la “instalación de fábricas, hospitales, escuelas y líneas de camiones para integrarse al área metropolitana del Distrito Federal”<sup>233</sup>. Pero “la necesidad por obligación”, más que el deseo del cambio incorporo a Santa Ana Tlacotenco a la vida económica urbana, asimilación en la que persiste una “realidad mágica que envuelve a los cerros, las cuevas, barrancas, las peñas, que sigue dominando el sentir de la población”<sup>234</sup>.

El régimen de tenencia de la tierra, en su mayoría comunal que data desde su fundación como pueblo hace 800 años aproximadamente en el siglo XIII, ha favorecido el mantenimiento de una agricultura tradicional de subsistencia, artesanal que no sobreexplota los recursos y conserva el ambiente, con lo cual realzan la importancia de la tenencia colectiva de la tierra y los bosques para cultura e identidad.

---

<sup>230</sup> Aumento creciente de las ocupaciones en el sector terciario y secundario, con la consecuente disminución de las actividades agrícolas, Palacios Sierra, Óp. Cit., nota 123, pág. 96.

<sup>231</sup> Palacios Sierra, Patricia Óp. Cit., nota 123, pág. 96.

<sup>232</sup> Las contradicciones internas de la agricultura mercantil simple, como la explotación, las desventajas competitivas, son las principales fuentes endógenas de cambio, en especial de su proceso de descampenización, Palacios Sierra, Óp. Cit., nota 123, pág. 107.

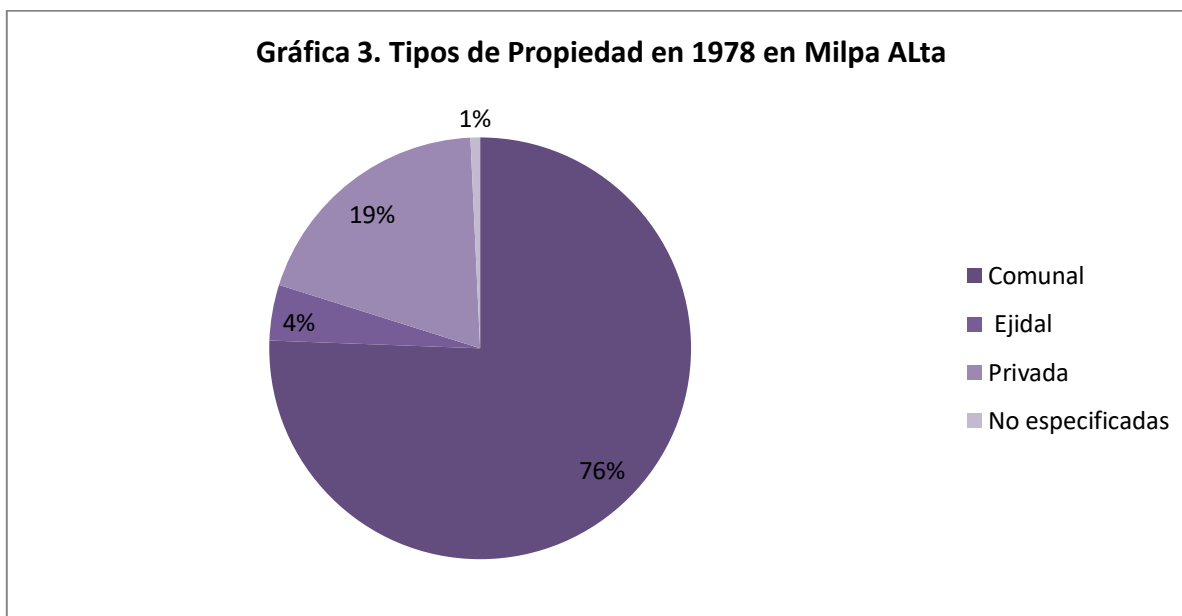
<sup>233</sup> Palacios Sierra, Patricia, Óp. Cit., nota 123, pág. 106.

<sup>234</sup> Galicia Silva, Javier, Óp. Cit. Nota 194, pág. 207.

Como se observa en la tabla 7 y la gráfica 3 la mayor parte del territorio es de tenencia comunal, en el año 1978 abarcaba el 76%, en 2007 el 94.5%, es decir que este régimen aumentó, la tenencia ejidal se ha mantenido igual con el 4%.

Tabla 7. Tenencia de la tierra en Milpa Alta en 2007		
	Hectáreas	% delegacional
Total	28464	100%
Tierras comunales	26913	94.5%
Ejidos	1042.7	4%
Otros	508.3	2%

Fuente: Anuario estadístico del Distrito Federal 2008, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Gobierno del Distrito Federal.



Elaboración propia en base al Censo del Distrito Federal de 1980 del INEGI.

El reconocimiento del régimen comunal tiene su origen en 1529, año en el que la corona española proclama los derechos que tienen los 9 pueblos originarios que fundaron Malacachtepec Momoxco, entre ellos Tlacotenco, sobre la tierra; estos derechos comunales no se han modificado y han logrado permanecer, no sin disputas sociales y legales. Las autoridades locales, el representante comunal y comisariado reconocen el “régimen comunal como único, el cual se mantiene por usos y costumbres, donde la herencia o cesión de derechos que se realiza en la asamblea general de representantes comunales”<sup>235</sup>.

En Santa Ana Tlacotenco el espacio y lugar se organizan en relación con los cultivos, la tenencia comunal de la tierra y el ambiente, en los ejidos los campesinos también se relacionan con el lugar y la tierra generando un fuerte sentido de pertenencia que impulsa la defensa y conservación de su lugar de origen (que son las tierras, los bosques y las construcciones familiares), así como el vínculo con el pasado.

En 1975 la organización económica de Tlacotenco se componía de 3 sectores “el agrícola-ganadero, industria rústica y sector comercial”<sup>236</sup>, el sector agrícola era el más importante y prolífero, a pesar de ser un modo de producción<sup>237</sup> mercantilista simple se dividida en 3 tipos de tenencia de la tierra: parcelas comunales, ejidos y propiedad privada.

Entre 1970 y 1980 el paisaje de Santa Ana Tlacotenco se fue transformando por la urbanización y los cambios agrícolas, gran cantidad de maizales fueron sustituidos por nopaleras y casas, pero se ha logrado mantener su identidad a través de la conjugación de prácticas sociales y objetos geográficos del territorio que dan significado cultural a la construcción del lugar conservando sus tradiciones, cultivos, celebraciones religiosas, carnavales y lengua originaria, los bosques y la vegetación; la tenencia de la tierra en colectivo, comunal y ejidal, ha hecho posible que la dimensión socio-espacial de la actividad agrícola favorezca la conservación del medioambiente.

---

<sup>235</sup> Bonilla Rodríguez, Roberto, Óp. Cit. Nota 154, pág. 260.

<sup>236</sup> Palacios Sierra, Patricia, Op. Cit., nota 123, pág. 80.

<sup>237</sup> Unidad de las fuerzas productivas y las relaciones de producción, unidad que determina las características y la dinámica de la sociedad: Bartra Muria, Roger, *Estructura Agraria y Clases sociales en México*, ed. Era, México 1974, pág. 93.

Los comuneros y los ejidatarios comparten una “identidad cultural de pertenencia al lugar, de vínculo con la tierra, con las actividades agrícolas y la naturaleza; en el ejido se construyen relaciones entre la tierra, el trabajo y la gente que dan forma a un estilo de vida propio.

Los pueblos originarios de Milpa Alta, como Santa Ana Tlacotenco, “continúan existiendo como uno de los últimos reductos agrícolas del Distrito Federal, de economía básicamente agropecuaria”<sup>238</sup>, que desde sus orígenes determinó todos los aspectos de la vida, como la vivienda, la vestimenta, ideología y el paisaje.

Los productores de maíz en milpa, que entrevisté a finales del año 2015 y principios del 2016, coinciden en la opinión de que ser campesinos es parte de su tradición, de su origen, algo que los define y les gusta; cosechar sus propios alimentos y venderlos, ir libremente al bosque, disfrutar del paisaje del ejido y los sembradíos, el aire limpio, poder observar los pájaros, los animales del campo, son actividades que destacan la estrecha relación que tienen con el ambiente, la naturaleza y los recursos de su territorio a través del trabajo agrícola.

Las “acciones económicas y el involucramiento de sus ideas cosmogónicas de lo importante en la vida”<sup>239</sup> han influido y determinado la preservación de sus rasgos originarios: platillos y danzas, acciones que “para los hombres indígenas del campo, y en nuestro caso los tlacotenses, demuestran que a pesar de las transformaciones ven de diferente manera el sentido económico de la producción”<sup>240</sup>.

---

<sup>238</sup> Palacios Sierra, Patricia, Óp. Cit., nota 123, pág. 105.

<sup>239</sup> Galicia Silva, Javier, Óp. Cit. Nota 194, pág. 208.

<sup>240</sup> Galicia Silva, Javier, Óp. Cit. Nota 194, pág. 209.

A pesar de que el maíz ha perdido importancia, no sólo económica sino hasta cultural y ritualmente hablando, al ser sustituido por el nopal como fuente de ingresos monetarios, en los campesinos tlacotenses “se observa como perdura la idea de la no destrucción al medio ambiente, pues consideran que todas las cosas animadas e inanimadas tienen sustancia, es decir, tiene un ser al cual hay que pedir permiso para tomarle”<sup>241</sup>.

Reflejo de la herencia indígena y su estrecho vínculo con el ambiente: en la esencia de ser tlacotense “se encuentra una manera holística de ver el mundo, forma integral de verlo y actuar en él y sobre nosotros mismos..., divinización sobre las cosas... al darles ser y valor... a las relaciones..., las fiestas..., las creencias..., a todo aquello que nos rodea”<sup>242</sup>, que como nahuas es de tipo mística e indivisible, la tierra es considerada el espacio geográfico donde se realiza el desarrollo vital de su cultura y por la tanto la defienden.

*Figura 12. Milpas y bosque de Santa Ana Tlacotenco.*



Foto: Armando Guerrero López, Santa Ana Tlacotenco, enero 2016.

---

<sup>241</sup> *Ibíd.*

<sup>242</sup> *Ibíd.*

### 3. 3 Un pueblo originario en el Neoliberalismo

El Estado Neoliberal tiende a la homogeneización, su política delega en los sujetos la responsabilidad de atender sus demandas con sus propios recursos, al privatizar los servicios, descentralizar los servicios de atención social, priorizar la atención sólo a los sectores más pauperizados y al reducir al máximo el gasto público, adelgaza al Estado y deja al libre juego de las fuerzas económicas el flujo y reflujo de la sociedad y sus problemas. Estos procesos caracterizan las actuales políticas económicas de las naciones para conducir el desarrollo capitalista de los países, fomentando el protagonismo del capital empresarial y financiero, dirigido por los organismos supranacionales como el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional.

En México el cambio hacia el modelo neoliberal se llevó a cabo a través de diferentes reformas constitucionales que legalizaron la liberalización económica y la venta de empresas paraestatales, la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, la “reforma al artículo 27 constitucional de 1992,... favorecieron el cambio del modelo de sustitución de importaciones<sup>243</sup> hacia el de exportaciones, justificado por la fragilidad del modelo intervencionista por lo costoso que resultaba mantener la burocracia estatal, evidenciada en el déficit público de la balanza de pagos durante ese período.

Estas condiciones económicas exigieron cambios estructurales, el Producto Interno Bruto nacional era deficiente, en el sector agropecuario el financiamiento agrícola y de servicios se agotó; la inflación, especulación y fuga de divisas impulsaron al Estado a exportar petróleo masivamente, para asegurar los gastos corrientes, lo cual generó desequilibrio macroeconómico y crisis que, a raíz del adelgazamiento estatal y la privatización, en el sector rural tendían a eliminar los ejidos, cambiar la estructura de la propiedad de la tierra y la agricultura, para insertarla en el mercado mundial.

---

<sup>243</sup> Desarrollo hacia adentro a través de la protección del mercado interno, barreras arancelarias para la competencia internacional por medio de la intervención y regulación estatal: Morett Sánchez, Jesús y Celsa Cosío, “El impacto de las Reformas al Artículo 27 Constitucional en el campo” en *Escenarios y actores en el medio rural*, Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria, pág. 155.



Las reformas tuvieron diversos efectos en el sector primario, se “abrió la posibilidad de venta de la tierra de propiedad social, cuya posibilidad de compra-venta propició la venta de tierra comunal y ejidal, no para la agricultura sino para construir casas”<sup>244</sup>, permitiendo su privatización “sin lograr incentivar la productividad del campo, agudizando la tendencia a la expansión de la mancha urbana y la intensificación de la especulación inmobiliaria, en la cual existen frecuentes e irregulares cambios en el uso del suelo que se traducen en la lotificación fuera del casco urbano de los terrenos comunales y ejidales”<sup>245</sup>.

En el Distrito Federal se observó el cambio en la tenencia de la tierra, algunos habitantes de los pueblos originarios vendieron las tierras agrícolas, el norte de la ciudad se urbanizó e industrializó, tal vez porque eran de más fácil acceso y porque la crisis agrícola no dejó otra opción más que cambiar sus cultivos por casas y comercios; en la parte sur no sucedió así, la fuerte raíz prehispánica y agrícola permaneció en casi todo el territorio, Milpa Alta, Tlalpan, Cuajimalpa, Xochimilco, la mayoría de los comuneros y ejidatarios no vendieron ni cambiaron sus cultivos por casas o industrias.

En Santa Ana Tlacotenco la dinámica social sufrió algunos cambios generales, como consecuencia de los procesos nacionales: a partir de 1990 la densidad poblacional aumentó considerablemente, a casi el doble, al igual que la cantidad de viviendas en el poblado, generando presión sobre las tierras de cultivo; la población económicamente activa también aumentó, no así el índice de desempleo, el cual ha disminuido desde 1990.

A pesar del aparente desarrollo, se consideraba una población con residentes en situación de pobreza extrema, es decir que las crisis, el déficit y el abandono estatal afectó económicamente a la población, y a partir de 1970 se observan cambios en los sectores económicos primario y secundario, que pierden importancia frente al sector terciario.

---

<sup>244</sup> Espinoza Saucedo, Guadalupe “Milpa Alta, Conflictos agrarios y presión urbana” en La Jornada del Campo Número 38, 20 de noviembre de 2010.

<sup>245</sup> *Ibíd.*

En Santa Ana Tlacotenco continúan realizándose actividades y dinámicas sociales que mantienen la raíz originaria mesoamericana a pesar de las políticas neoliberales y los cambios estructurales que trastocan las raíces de las comunidades. De hecho, el origen, fundación, propiedad y los límites del pueblo están sustentados jurídicamente en los “Títulos Primordiales” (documentos que datan de la conquista), avalados por la Constitución en el Artículo 27 y la Ley Agraria, donde se especifica que las tierras son de propiedad comunal y son suyas desde tiempos anteriores a la Conquista; estos insumos legales y la defensa por parte de los pobladores han favorecido la permanencia de las características naturales y culturales del pueblo.

El nombre Tlacotenco, es una palabra que proviene de la lengua náhuatl y significa a la orilla del o los breñales; la presencia de pinturas rupestres realizadas por chichimecas en el año 1117, ubicadas en el cerro de Tetlacuilolli; el sistema de riego llamado La Tasa, localizado al oriente de la localidad, evidencian los antecedentes prehispánicos de Santa Ana.

Algunas calles, que actualmente tienen nomenclatura de personajes históricos de la guerra de Independencia, siguen nombrándose en náhuatl, que reconocen las características físicas de la región y su territorio; esta lengua originaria continúa empleándose para nombrar a las montañas, cerros, volcanes y serranías que los rodean, así como el trabajo agrícola, donde se “respeta el clima y su proceso, a las lluvias como elemento esencial para que la tierra de sus frutos”<sup>246</sup>.

Al paso del tiempo los recursos naturales y características del territorio, el bosque, la topografía accidentada, con pendientes y cotas, los terrenos abruptos, barrancas y desniveles, lo vuelven de difícil acceso y permite que las características naturales se conserven, así como su ecosistema.

---

<sup>246</sup> FONCA, Óp. Cit. Nota 94, pág. 32.

El trabajo agrícola también se conserva con características prehispánicas, las terrazas de magueyes y las milpas como herencia mesoamericana encierran el conocimiento campesino sobre el clima, el crecimiento y funciones de cada planta o animal presentes en ellos; la forma de sembrar el maíz nativo, azul, rojo, pinto, blanco y amarillo, junto o entreverado con haba, frijol o calabaza; las herramientas como la coa, el arado, el piscador; el trabajo especializado de los campesinos de preparar la tierra, desyerbar, echar montón, la resiembra, el uso del rastrojo para abonar la tierra, la rotación de cultivos, el consumo del maíz en tortillas, tamales y atole, diferentes platillos, son de origen precolombino.

En Tlacotenco continúan realizándose algunos rituales prehispánicos, el día que celebran a los muertos, es revitalizada en altares que se colocan dentro de las casas, en la iglesia y en el panteón, adornados con flores de cempasúchil, “flor cultivada en desde la época prehispánica, importante para rituales y ornamentación mexicana”<sup>247</sup>, como en las tumbas, en ellos se colocan chocolates con forma de cráneos; en algunos eventos oficiales como la Feria del Elote se llevan a cabo danzas prehispánicas, las tlacuaneras cantan en náhuatl representando el trabajo agrícola, con vestimenta tradicional.

*Figura 13. Instrumentos agrícolas.*



Foto de la autora, Santa Ana Tlacotenco, 31 de octubre de 2015

---

<sup>247</sup> Edelmira Linares, Roberto Bye, “Flora que ha aportado México al mundo” en revista Arqueología Mexicana, Vol. XXII, Núm. 130, nov-Dic, 2014, pp. 52-59.

## CAPITULO 4. IMPACTO SOCIOECOLÓGICO DEL CULTIVO DEL NOPAL

En la parte sur del Distrito Federal “los cambios en la historia económica, la dinámica espacial y temporal del crecimiento urbano han generado cambios en su paisaje, con consecuentes transformaciones en el potencial de las zonas forestales y los recursos hídricos de la región”<sup>248</sup>, el proceso de cambio en el uso del suelo ha ido transformado el espacio natural en rural y el rural a urbano en casi la mitad de la ciudad<sup>249</sup>, son pocas las áreas que aún conservan la vegetación original y se pueden considerar recintos biológicos.

En la capital del país “los patrones de desarrollo urbano han modificado la cantidad y el patrón de áreas construidas, las áreas naturales así como las áreas dedicadas a la agricultura y la ganadería”<sup>250</sup>, esas transformaciones tienen efectos en el potencial de los servicios ecológicos (utilidades que la naturaleza proporciona a la humanidad en su conjunto, o a una población local, desde un punto de vista económico, además del valores estéticos, como la belleza del paisaje o un hábitat, así como el control del ciclo del agua, autodepuración de los ríos y arroyos, control de plagas, polinización, sumidero de CO<sub>2</sub>; estos factores son directamente dependientes del funcionamiento "saludable" de los ecosistemas y de la biodiversidad que estos contienen.

---

<sup>248</sup> Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del D. F., óp. Cit. Nota 99, pág. 6.

<sup>249</sup> el 40% de su territorio es principalmente de uso urbano y 33% de bosques templados, pastizales y matorrales, ...la superficie agrícola comprende 27% de su territorio, INEGI, “Flora y fauna”, Ciudad de México, disponible en:

[http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/df/territorio/recursos\\_naturales.aspx?tema=me&e=09](http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/df/territorio/recursos_naturales.aspx?tema=me&e=09), consultado 18 de febrero 2015.

<sup>250</sup> Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del D. F., óp. Cit. Nota 99, Pág. 6.

Los servicios ecosistémicos se definen como los beneficios que los seres humanos obtienen directa e indirectamente de los ecosistemas)<sup>251</sup> del ecosistema lo cual afecta la sustentabilidad (concepto comprendido como el desarrollo de los sistemas socioecológicos para lograr una nueva configuración en las tres dimensiones centrales del desarrollo sustentable: la económica, la social y la ambiental; “sustentabilidad es la habilidad de lograr una prosperidad económica sostenida en el tiempo protegiendo al mismo tiempo los sistemas naturales del planeta y proveyendo una alta calidad de vida para las personas”<sup>252</sup>) de la ciudad, así como la recuperación de espacios naturales que pueden prestar servicios ambientales; “el crecimiento desenfrenado de la población humana ha tenido como consecuencia el aumento de los asentamientos humanos, y por lo tanto el incremento del deterioro ambiental”<sup>253</sup>.

La delegación Milpa Alta es prácticamente la única zona del Distrito Federal que todavía mantiene áreas en condiciones adecuadas para la conservación del ambiente: “(1) tiene el menor número de habitantes (130, 582<sup>254</sup>), (2) la actividad económica de la zona se enfoca principalmente a la agricultura, (3) el uso del suelo es comunal y ejidal, lo que hasta hace unos años limitaba el crecimiento de la mancha urbana en esa dirección y (4) la actividad industrial es de las más bajas del Valle de México; esta amalgama de condiciones le confiere una mayor superficie de áreas relativamente bien conservadas”<sup>255</sup>.

---

<sup>251</sup> Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable, “Introducción al ecoturismo comunitario”, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2006, México, pág. 15.

<sup>252</sup> Centro del Cambio Global y sustentabilidad del sureste, “¿Qué es sustentabilidad?”, 2013, <http://ccgss.org/sustentabilidad/>, consultado 18 de marzo de 2015.

<sup>253</sup> Navarro Frías, Javier, Noé González Ruiz, Sergio Ticul Álvarez Castañeda “Los mamíferos silvestres de Milpa Alta, Distrito Federal: lista actualizada y consideraciones para su Conservación”, en Acta Zoológica Mexicana (nueva serie), vol. 23, núm. 3, 2007, pp. 103-124, Instituto de Ecología, A. C. México, pág. 104.

<sup>254</sup> CONEVAL, “Informe Anual sobre la situación de pobreza y rezago social, Milpa Alta, DF. F.”, SEDESOL, 2010, en el DF había 8,851,080 habitantes, [http://www.dof.gob.mx/SEDESOL/Distrito\\_Federal\\_009.pdf](http://www.dof.gob.mx/SEDESOL/Distrito_Federal_009.pdf), consultado el 18 de abril de 2015.

<sup>255</sup> Navarro Frías, Javier, óp. Cit., pág. 105.

Los cambios en el capital hidrológico son de menor magnitud, el bosque continúa vivo y activo, análisis sobre los cambios de la cobertura y uso del suelo mencionan que se ha conseguido un equilibrio en el ecosistema; es necesario mantener este equilibrio ya que más del 82% de los bosques de la zona están cumpliendo funciones ecosistémicas naturales y proporcionan servicios ambientales para la ciudad. Actualmente las coberturas agrícolas, los matorrales y pastizales, están en riesgo de transformación hacia terrenos agrícolas, áreas ganaderas y espacios urbanos.

Para el año 2010 en la delegación Milpa Alta y sus 12 pueblos originarios, entre ellos Santa Ana Tlacotenco, “los cambios dados en la región, en términos de disminución de los bosques, es menos del 5%, y la expansión de las zonas urbanas llega a menos del 4%, es decir que no son representativos para un período de 10 años en una zona sometida a importantes presiones urbanas”<sup>256</sup>.

Tener un gran territorio de bosque, áreas de conservación y que un porcentaje importante de los pobladores aún se dediquen a la agricultura y ganadería son condiciones que caracterizan el ambiente de Santa Ana Tlacotenco. En la década de 1970 se lograba ver en el bosque y las milpas la coexistencia de una gran biodiversidad de especies domesticadas y silvestres, animales y vegetales, favorecida por la excelente fertilidad y abundancia de recursos hídricos en su territorio, donde la producción de especies comestibles registradas en la toponimia<sup>257</sup> de las calles y lugares es reflejo de los elementos naturales presentes en el ambiente.

---

<sup>256</sup> Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial (PAOT), Óp. Cit. Nota 99, pág. 87.

<sup>257</sup> Conjunto de los nombres propios de lugar de un país o de una región, rama de la onomástica que estudia el origen de los nombres propios del lugar, así como el significado de sus étimos, diccionario de la Real Academia Española, <http://dle.rae.es/?id=a3Fy6oX>, consultado 17 de mayo de 2015.

En la investigación sobre Santa Ana Tlacotenco desarrollada por Joaquín Galarza, publicada por La Casa Chata del Centro de Investigaciones y Estudios Superiores de Antropología Social (CIESAS), en la década de 1970 se podían contabilizar 23 especies diferentes de árboles, tanto maderables como frutales, 26 especies de plantas comestibles, o que eran base para preparar algún alimento, 38 especies de animales silvestres, algunas de seguro ya extintas y unas más en peligro de extinción, 7 especies de animales para el consumo humano, así como 5 especies de hongos venenosos y 13 comestibles.

Del bosque “tres cuartas partes eran de pino u acocote, oyamel, madroño y encino”<sup>258</sup>, además de esta diversidad de árboles existían diferentes animales salvajes como “el puma, el tigrillo pequeño u océlotl, el venado, gato montés, el jabalí, el tejón, el lobo, el coyote, la zorra, el linco, el zorrillo, el armadillo, la ardilla parda, negra, café, blanquizca, liebre, conejo, comadreja, tuza... serpientes como la víbora fina, víbora negra con cascabel, zincoata chirreонера y coralillo”<sup>259</sup>, así como “aves grandes: el águila, el aguililla, zopilote, el everbo y la paloma silvestre; pájaros como el jilguerillo, el clarín... el cenizontle o huerecoch”<sup>260</sup>, además de los murciélagos.

Esta información coincide con los testimonios de los comuneros y ejidatarios, quienes mencionan en entrevista que anteriormente la agricultura era más diversa, había más campesinos y se podía vivir del cultivo del maíz, lograban ver mayor cantidad de especies de fauna y flora silvestres, así como la domesticada, la cual se ha reducido con el paso de los años.

---

<sup>258</sup> Galarza, Joaquín, Óp. Cit. Nota 174, pág. 97.

<sup>259</sup> *Ibidem*.

<sup>260</sup> Galarza, Joaquín, Óp. Cit. Nota 174, pág. 99.

La estructura múltiple de la milpa se fue modificando y adaptando, la cantidad de hectáreas cultivadas con maíz nativo se redujo, así como su importancia económica, debido a la depreciación del valor del maíz en grano, los maiceros comercializadores ya no lo compraban, pero los tlacotenses continuaron obteniendo sus alimentos de las milpas que quedaron, así como las plantas silvestres como el epazote, la yerbabuena, el jiltomate, la calabacita criolla, frutos de los árboles de sus solares y la recolección de huevos de hormigas, lo cual les proporcionaba una dieta variable, pero dependiente de los ciclos agrícolas y las estaciones.

Al perder el maíz su valor en el mercado ya no fue rentable comercializarlo y mucho menos sembrarlo, los campesinos tuvieron que cambiar de estrategia y a veces de sector económico para sobrevivir, muchos transformaron las milpas a nopaleras, buscaron trabajos en fábricas, se volvieron comerciantes o burócratas y algunos migraron a Estados Unidos para solventar la economía familiar. Pero no abandonaron sus costumbres, lo que les daba identidad; algunos aumentaron sus posibilidades debido a la bonaza y auge de la producción del nopal, la remuneración en empleos gubernamentales y el comercio permitieron que continuaran con el cultivo de la milpa, con sus celebraciones, sus costumbres, su alimentación, sus fiestas y su organización.

Los habitantes de Santa Ana Tlacotenco experimentaron un proceso de modernización complejo, no lineal como el resto de la ciudad de urbanización e industrialización como era de esperarse, resistieron y se organizaron; la adopción del cultivo comercial del nopal para verdura también fue un proceso complejo, que sigue abierto y está determinado por las necesidades de los habitantes y las condiciones climáticas cambiantes, también la relación que tiene con la milpa es compleja, contradictoria pero interdependiente, los campesinos necesitaron cambiar de cultivo para continuar siendo rurales y cuidar su territorio, y los recursos que en él hay, como el bosque, a cambio de reducir la cantidad de espacios sembrados con milpas, que resiste y continua alimentando a gran parte de su población.



El trabajo agrícola que continúan realizando los campesinos de Tlacotenco está caracterizado por el poco uso de maquinaria, sólo el 1% de los campesinos usa tractores simples, el uso de fertilizantes es muy escaso ya que los campesinos reconocen que estos aumentan la cantidad de plagas y perjudican las tierras, volviéndola de bajo rendimiento, además de que el costo aumenta.

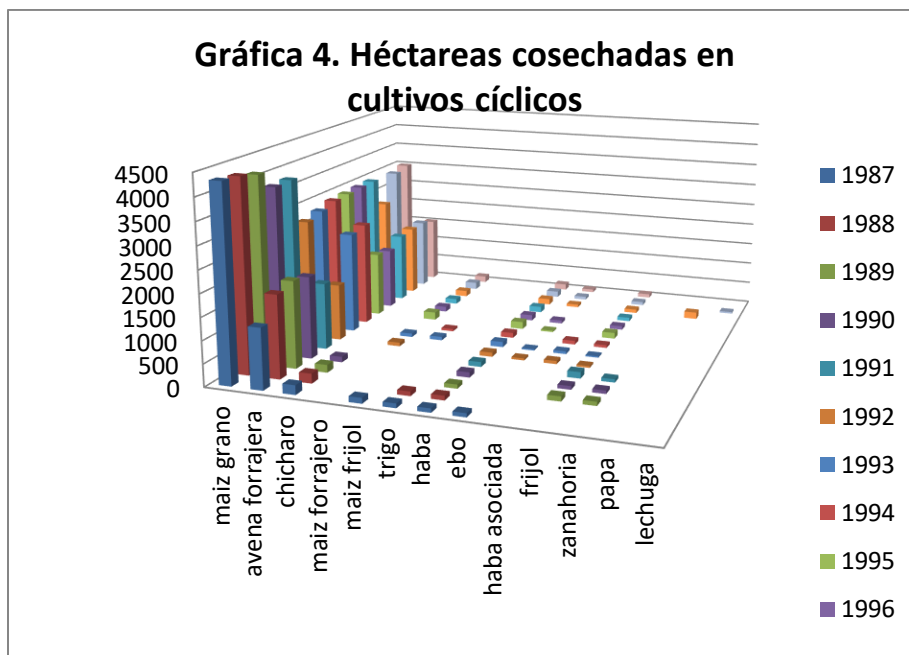
*“sólo si la nopalera fue abonada con fertilizante deslava el terreno, acaba los nutrientes... el uso de tractores contamina la tierra, porque cae el diésel y el aceite; con el azadón no se contaminaba, ... al sembrar el nopal aumentaron las enfermedades por los abonos que han traído, los animales vuelan y buscan de qué mantenerse”<sup>261</sup>*

La cantidad de hectáreas sembradas de maíz ha disminuido, pero no su importancia respecto a los demás cultivos cíclicos, que también tienden a disminuir, como el cultivo de avena forrajera, el cual ha mostrado un comportamiento con altas y bajas, pero permanece; la siembra de maíz y avena son los más preponderantes el chícharo, el maíz frijol y el trigo han desaparecido de la producción agrícola, pero han aparecido nuevos cultivos a partir de 1992, como el maíz forrajero, el haba asociada y el frijol.

En la gráfica 4 se puede observar el desarrollo de las superficies cosechadas con cultivos cíclicos, como el maíz, frijol y haba, en ella también se nota la diversidad agrícola existente en el territorio de Milpa Alta, así como la permanencia, aparición y desaparición de algunos cultivos de la esfera económica de la región.

---

<sup>261</sup> Comunero de Santa Ana Tlacotenco, entrevista en noviembre del 2015

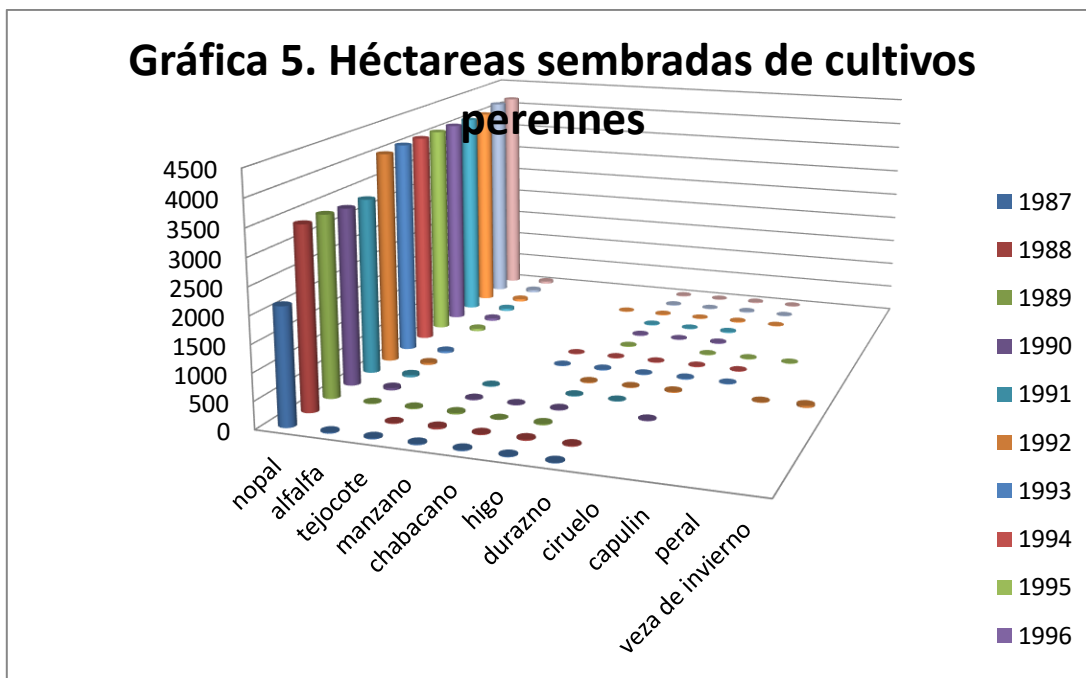


Elaboración propia en base a los Anuarios Estadísticos de la delegación Milpa Alta del año 1987 al 2000.

Así como de los cultivos cíclicos, podemos observar en la siguiente gráfica el comportamiento de los cultivos perennes<sup>262</sup> desde 1987 hasta 1999, al ver las hectáreas sembradas de nopal, alfalfa y árboles frutales, la permanencia o desaparición de diferentes especies, demuestra el desarrollo de los cultivos, donde sólo es un producto el que denota gran importancia, y es el nopal que sobrepasa por mucho a los demás, que aumento el doble la cantidad de hectáreas sembradas, en 15 años de registro gubernamental.

La alfalfa es un producto que se siembra constantemente, casi cada año, excepto en 1988 y 1993, así como el higo y el durazno; desaparecen de la escena agrícola el tejocote, el manzano y el chabacano, aparecen nuevos cultivos como el capulín, el peral y la veza de invierno que sólo se contabiliza en el año de 1992.

<sup>262</sup> Continuo, incesante, que no se interrumpe, Real Academia Española, <http://dle.rae.es/?id=SZjjpff>; a los cultivos perennes también se les denominan cultivos de ciclo largo, su periodo vegetativo se extiende más allá de los doce meses y por lo regular una vez establecida la plantación, se obtienen varias cosechas, mismas que son continuas o cíclicas, dependiendo del tipo de plantación, (Compendio de Estadísticas Ambientales, Glosario SEMARNAT, 2010, [http://aplicaciones.semarnat.gob.mx/estadisticas/compendio2010/10.100.13.5\\_8080/ibi\\_apps/WFServlet4fef.html](http://aplicaciones.semarnat.gob.mx/estadisticas/compendio2010/10.100.13.5_8080/ibi_apps/WFServlet4fef.html))



Elaboración propia en base a los Anuarios Estadísticos de la delegación Milpa Alta del año 1987 al 2000.

#### 4. 1 Consecuencias agroecológicas

Como se mencionó en el marco teórico el ambiente está compuesto por diferentes factores: el clima, el aire, el agua y la tierra; al interrelacionarse forman los ecosistemas y la biodiversidad del planeta, en el cual los seres humanos encuentran recursos para su sobrevivencia y bienestar; el aprovechamiento a través del trabajo genera una cultura e identidad propias.

En Tlacotenco la relación de los pobladores con el medio ha sido a través de la agricultura, que a lo largo del tiempo ha permanecido casi sin cambios; pero en los últimos 40 años ha sufrido modificaciones estructurales importantes que han tenido efectos en el ambiente y su sociedad.

A mediados del siglo XX como parte del proceso de modernización nacional, el cultivo del maíz nativo, amarillo, azul, rojo y blanco en conjunto con frijol y haba en el sistema milpa, comenzó a reducirse ya que cedió tierra al cultivo del nopal, es decir que para la producción nopalera se ocuparon terrenos milperos, transformando la forma de sembrar en tierras comunales y ejidales; la diversidad presente en la milpa, que por el trabajo humano conservaba los nutrientes naturales de la tierra y le permitía tener la capacidad de resistir plagas y cambios en el clima, así como mantener volúmenes de productos alimenticios para las familias productoras fue sustituida por la simplicidad del monocultivo, introduciendo la utilización de abonos orgánicos adquiridos en el Estado de México y fertilizantes de síntesis química; a esto se sumó la inseguridad del mercado nopalero y la vulnerabilidad al clima.

En Santa Ana Tlacotenco las especies nativas, pero principalmente el maíz blanco y amarillo, eran los productos más representativos e importantes para las familias; la crisis en los precios del maíz orilló a los campesinos a adoptar el cultivo del nopal para poder seguir siendo lo que son; con su introducción en 1930, el desarrollo y auge económico desde 1940, sucedieron contradicciones económicas y cambios sociales en el pueblo.

Además de la contaminación del aire, la tierra y el agua, el aumento de los costos productivos, la diversidad de maíces nativos ha disminuido, anteriormente se sembraba el *“cacahuacintle, que actualmente son muy pocas las personas que los siembran”*<sup>263</sup>, así como las variedades de frijol y haba que se cosechan junto con él maíz se van perdiendo los sobernales y plantas medicinales, los tlacotenses ya no siembran calabazas y no encuentran esas plantas que les servían para infusiones, *“se está perdiendo la alegría roja”*<sup>264</sup>.

---

<sup>263</sup> Comunero de Santa Ana Tlacotenco, 15 de noviembre 2015.

<sup>264</sup> Comunero de Santa Ana Tlacotenco, 16 de noviembre 2015.

La diversidad agrícola disminuyó, actualmente los campesinos ya no siembran mucha calabaza, ni maíz chalqueño o blanco, así como algunas especies de frijol como el ayecote, su mercado se homogeneizó, reduciéndolo a la comercialización de nopal, limitando la producción de maíz, frijol y haba; con lo que aumentaron las plagas, ya que se rompió el equilibrio sistémico de las milpas, en el grano se ven más seguido gusanos, hay más roedores, el color, la fortaleza y la textura de la mazorca ha cambiado, ha disminuido.

La generalización del modelo agrícola capitalista de la Revolución Verde, basado en el uso de insumos petroquímicos, ha generado la emisión de grandes cantidades de dióxido de carbono, cuya acumulación provoca cambios en la temperatura y humedad del planeta, estos factores influyen en la agricultura, determinando que el trabajo campesino también cambie, así como los tiempos de siembra y cosecha.

De hecho, el cambio climático y el calentamiento global afectan la economía de los campesinos a nivel internacional, el capital invertido en la siembra corre riesgos ante los cambios de las lluvias o si caen heladas, no se da la cosecha, se quema el producto o no crece. Comuneros y ejidatarios de Tlacotenco reconocen a estos fenómenos como parte de los problemas que actualmente enfrentan sus cultivos y por lo tanto su economía familiar, el cambio en el calor, la humedad de la tierra y en el ambiente en general vuelve inestable la producción y aumenta las plagas.

También existen problemas de fertilidad en los suelos agrícolas, debido al monocultivo y el uso de agroquímicos; este control inadecuado, los incendios, la caza furtiva y la deforestación han provocado que la fauna este a un 30% de su existencia, a pesar de que gran parte del territorio de bosque es legalmente Reserva Ecológica y hay algunas especies que están en peligro de extinción.

Los terrenos donde sembraron nopaleras y fueron fertilizadas o abonadas con productos de síntesis química y artificial han sido afectados, ya que esos insumos provocan que *“se deslave el terreno y acaban los nutrientes”*<sup>265</sup>. Al dejar de rotar los cultivos, ya que la nopalera es una planta perenne, se deteriora la calidad del suelo, orillando a los productores a utilizar fertilizantes artificiales, herbicidas e insecticidas para asegurar la producción, aumentando el costo y contaminando los mantos acuíferos de la región.

Si bien las nopaleras comerciales actualmente aplican abono orgánico de origen animal (procedente del Estado de México), los grandes volúmenes utilizados necesarios para mantener una productividad adecuada, sumado a los fertilizantes de síntesis química, el proceso natural de absorción por la tierra de estos abonos se retarda, originándose contaminación del aire y el subsuelo; así mismo los plaguicidas y herbicidas que se utilizan en la nopaleras y llegan a las milpas y al bosque deterioran su biodiversidad.

Los comuneros identifican que *“el clima ha cambiado, la lluvia y el frío, lo conocía, sabía cuándo iba a llover, al observar la luna, cuando está muy blanca, es buen tiempo para sembrar”*<sup>266</sup>; los ejidatarios coinciden en esta percepción, también mencionan que *“ha cambiado el tiempo, el sol, la lluvia, ya no llueve cuando debe, en las partes bajas ya están más secas las tierras, en mayo hay heladas atípicas, los problemas que conllevan las heladas se intensifican porque no hay barreras de árboles, se descompone más el sistema milpero, la calidad y capacidad de los recursos”*<sup>267</sup>.

Las milpas eran sembradas entre febrero y junio, ahora se ha retrasado, en tiempo de lluvias cae nieve y los campesinos siembran hasta mayo y octubre, la precipitación ha disminuido, afectado las cosechas de maíz y nopal, que han disminuido en rendimiento y productividad, *“la contaminación ha afectado las milpas, el maíz ya no tiene el mismo color, tienen gusanitos”*<sup>268</sup>.

---

<sup>265</sup> Comunero de Santa Ana Tlacotenco en noviembre de 2015.

<sup>266</sup> Comunero de Santa Ana Tlacotenco en noviembre del 2015.

<sup>267</sup> Comisariado Ejidal de Tlacotenco en enero del 2016.

<sup>268</sup> Comunera de Santa Ana Tlacotenco, noviembre de 2015

Los ejidatarios y comuneros comentan que *“el ambiente ha cambiado por la contaminación, también afecta al deslave de las tierras el talar de los bosques porque no se retiene la tierra. Antes sí se podía sembrar más tiempo, se podía sembrar dos veces, sí se levantaba la cosecha en noviembre se podía sembrar chícharo, ahora ya no”*<sup>269</sup>.

El centro o núcleo del bosque no ha sido afectado por la expansión de los cultivos por lo que conserva gran parte de su biodiversidad, sin embargo la fauna y la flora silvestre relacionadas con el bosque ya no se ve por el poblado como antes; algunas especies se han extinto o están en peligro de extinción por la sobreexplotación; algunos hongos ya no se encuentran para su recolección y el avistamiento de las águilas, zopilotes o los búhos ha disminuido, por la cacería furtiva o la tala clandestina.

Las herramientas agrícolas se modernizaron, junto con las yuntas tradicionales se comenzaron a utilizar tractores, cosechadoras, etc.; algunas las herramientas de metal y plástico sustituyeron a las de madera; también se redujo la variedad y cantidad de animales de carga provocándose el desperdicio de rastrojo, pues no tenía ningún otro aprovechamiento sino el de alimento para los animales. Con la reducción de animales disminuyó el volumen del abono natural que utilizaban los campesinos en la milpa.

El cambio hacia el modelo de cultivo del nopal, intensivo y moderno requirió conocimientos diferentes a los tradicionales adquiridos a través de generaciones; la promoción del cultivo comercial del nopal en los cincuenta en tierras campesinas no incluyó la capacitación o instrucciones del manejo; hoy los productores se enfrentan a plagas y enfermedades, de las cuales no tienen los conocimientos adecuados para su manejo, por lo que toman decisiones que influyen en el deterioro del medio ambiente.

---

<sup>269</sup> Comunera de Santa Ana Tlacotenco en noviembre de 2015.

Este proceso de transformación agrícola conllevó que se desarrollaran una serie de relaciones complejas entre nopalera y milpa, negativas y positivas, dependientes y autónomas, los campesinos que adoptaron la producción de nopal no abandonaron por completo la milpa, de hecho en la actualidad la mayoría produce de las dos formas y obtienen ingresos de sus productos, aunque ya no son tan importantes monetariamente los productos agrícolas siguen asegurando que su alimentación sea variada, nutritiva y más saludable, la permanencia del trabajo agrícola asegura la relación de los pobladores con la tierra, las plantas y animales del campo, su vínculo con la naturaleza.

#### **4. 2 Cambios económicos**

A nivel nacional los cambios en la estructura económica comenzaron en el campo, de ser un país eminentemente rural, al comienzo del siglo XX nos transformamos en un país casi totalmente urbano, "en 1950 el 42.6% de la población vivía en localidades urbanas, para 2010 aumento al 78%, la población rural en los mismos años era del 57.4% y 22.2%"<sup>270</sup> respectivamente; por lo que las características de los sectores productivos también cambiaron, la agricultura y ganadería pasaron de ser el principal, a tener un papel de menor importancia, y el tercer sector, el de servicios, es en el que se ocupó a la mayor parte de la población.

Ante los cambios económicos de transformación en la sociedad rural y agrícola, que cambió a ser predominantemente urbana e industrial, se abandonó el campo y junto con las políticas de libre comercio provocaron la disminución del precio de diferentes productos agrícolas, entre ellos el maíz. Después del periodo modernizador, que sucedió entre 1930 y 1950, la población nacional aumentó, gracias a los servicios de salud pública, el alcantarillado, agua potable, luz eléctrica y la educación pública, de 14.3 millones de personas en 1921 en 1970 aumentamos a 48.2 millones<sup>271</sup>, más del 300 por ciento.

---

<sup>270</sup> INEGI, Población rural y urbana, [http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/rur\\_urb.aspx?tema=P](http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/rur_urb.aspx?tema=P), consultado el 27 de septiembre de 2015.

<sup>271</sup> INEGI, Población total de México, <http://www.cuentame.inegi.org.mx/poblacion/imagenes/poblacion/index.html>, consultado el 28 de septiembre de 2015.



Los efectos de estos cambios se reflejaron de manera tardía en los pueblos del sur de la ciudad de México, hasta el siglo XXI la población continúa manteniendo sus raíces campesinas y rurales, actualmente la mayoría de su población también se ocupa en el sector de servicios, pero un alto porcentaje, cerca del 35% o 40%, continúan realizando trabajo agropecuario.

Los sectores económicos en Santa Ana Tlacotenco cambiaron en proporción y por lo tanto en importancia, así como los medios de generación de ingresos para las familias. Su economía basada prácticamente en la producción agropecuaria se transformó en una economía de servicios, de ser un pueblo rural pasó a ser parte de la zona conurbada de la ciudad de México, la población económicamente activa paso de pertenecer al sector primario en su mayoría, al terciario; por lo que el uso del suelo, un factor importante y determinante de la vida campesina, sufrió cambios, las tierras de cultivo se transformaron en casas y negocios, favoreciendo el crecimiento de la urbanización en su territorio, pavimentación de calles, alumbrado público, más rutas de transporte automotriz, mayores edificios de servicios públicos como escuelas primarias, de bachillerato, biblioteca, oficinas del DIF, de la Coordinación Territorial.

En el sector primario, la economía del maíz, uno de los productos de los cuales se obtenían los ingresos familiares, cambió hacia la economía del nopal como principal fuente de ingresos, transformando la agricultura del lugar, las técnicas y herramientas. El cambio de las milpas hacia las plantaciones de nopal, se produjo principalmente porque el maíz como grano dejó de ser un producto comercializable, su precio comenzó a disminuir a partir de la firma del Tratado de Libre Comercio, ya que el grano comenzó a importarse; a Tlacotenco dejaron de ir los maiceros, personas que compraban y comercializaban el maíz, así como por la entrada de la CONASUPO que abastecía y distribuía alimentos a bajo costo; actualmente el maíz no cuenta con un valor agregado, y es de mero autoconsumo; en cambio el nopal verdura fue mejor pagado como hortaliza.

Además de los precios de los productos, el costo de producción cambió, algunas herramientas e insumos para la milpa aumentaron de precio, como los abonos. Los animales subieron mucho de precio. La apertura de nuevos y diferentes campos de trabajo hizo que escasearan los peones para el trabajo en la milpa y la nopalera, actualmente se encuentran muy pocos, que condicionan el horario de trabajo y el costo de su jornada.

Algunos de sus habitantes comenzaron a trabajar en la industria y el comercio; para la década de 1970 era “una fuente de trabajo más estable, sin embargo sólo unos cuantos logran ocuparse en esos sectores ya que sólo existían aproximadamente 24 comercios... generalmente de venta al menudeo”<sup>272</sup>; actualmente en 2016, podemos observar muchos más establecimientos como tiendas de abarrotes, tlapalerías, taquerías, papelerías, farmacias, consultorios médicos, purificadoras de agua, tortillerías, molinos, establecimientos de materiales para la construcción y para la agricultura.

---

<sup>272</sup> Palacios Sierra, Patricia, Óp. Cit., nota 123, pág. 93.

### 4. 3 Cambios socio- culturales

Los cambios en la economía, en las condiciones materiales de la reproducción, y la migración diaria al centro de la Ciudad de México influyó en los habitantes, algunos fueron abandonando el trabajo agrícola y redujeron su participación en la vida del pueblo, son indiferentes, apáticos, individualistas y algunas veces desprecian la riqueza que tiene su pueblo, ya que ignoran su historia, no conocen sus raíces, lo que es suyo, herencia de sus padres y abuelos, las tierras donde siembran lo que los alimenta, el bosque que limpia el aire, capta y genera el agua de las lluvias.

Además, de los cambios económicos en este pueblo originario existieron simultáneamente otras fuentes de cambio, que desencadenaron un proceso de aculturación<sup>273</sup>; la urbanización y modernidad. Como efecto de las políticas neoliberales, los tratados de libre comercio, base para el desarrollo industrial del país, cambiaron la estructura económica, política y social de México, derramando sus efectos en todos los sectores del país, ya que los programas gubernamentales se enfocaron a la modernización económica y la focalización en problemas sociales como la pobreza o el desempleo.

Ideológicamente, hasta 1995 continuaba la idea de que se tenía que producir el alimento que los dioses les dieron, porque en ese entonces las ideas del libre mercado, de producir lo que genere más ingresos, aun no ingresaba a su pensamiento de campesino-indígena, la permanencia del cultivo del maíz está relacionada con la “mentalidad prehispánica de ver en el maíz a su alimento, aquello que solo comemos, ... su cultivo es más que una actividad productiva, es un rito para el campesino”<sup>274</sup>.

---

<sup>273</sup> La teoría de la aculturación plantea que en la interrelación entre culturas distintas, se produce una asimilación que va configurado una cultura nueva, resultado de esa síntesis. El planteamiento reconoce que existen relaciones interculturales, de hecho, ese es el punto de partida del propio proceso de aculturación-asimilación. Pero en una situación de colonialismo, la cultura dominante tiende a imponer sus rasgos que, a la larga, hegemonizaran el proceso de aculturación... La teoría de la aculturación-asimilación supone que el proceso es inevitable: se terminará imponiendo un mestizaje ampliamente dominado por la cultura colonizadora (Fábregas Puig, Andrés, “De la Teoría de la Aculturación a la Teoría de la Interculturalidad, educación y asimilación: el caso mexicano”, Universidad Intercultural de Chiapas, México, 2012, pág. 1)

<sup>274</sup> Galicia Silva, Javier, Óp. Cit. Nota 194, pág. 77.

Pero la ideología individualista, superficial y banal ha permeado las conciencias, comenzando a aumentar un sentimiento de egoísmo y competencia en los pobladores, dividiendo al pueblo, generando apatía, desinterés en los jóvenes, que sólo se preocupan por ellos, lo cual rompe con la comunalidad donde la gente se preocupaba por todas las familias, por sus tierras, que iban a sembrar y obtener comida, que defendían a muerte.

*“Algunos quieren defender el monte, las tierras de nuestros abuelos, otros, que ya vendieron sus terrenos creen que no tiene sentido, nos dicen que para qué quieren tanto maíz; ...socialmente el problema que impera es el egoísmo, hay grupos que no hacen ni dejan hacer, hay mucho divisionismo, quieren imponer las cosas, no nos organizamos, no se siguen las reglas”<sup>275</sup>*

El traslado cotidiano de una parte considerable de la población al centro de la ciudad, donde se encuentran los centros de trabajo y de educación, también afecta a la comunidad, la convivencia con la dinámica urbana rompe con la cotidianidad del pueblo originario, el ambiente o ecosistema es diferente al rural, es otro contexto, con estilos de vida diferentes a los que les daban identidad; algunos jóvenes se molestan o perdieron el amor por el campo, por la tierra y el bosque, pero al vivir los problemas de la ciudad revaloran la comida, el paisaje, el aire, el ambiente y la tranquilidad de su pueblo.

Las personas que casi no salen del pueblo defienden su raíz, ya que los hace ser lo que son, valoran la riqueza que los rodea y los hace autosuficientes en su alimentación, que es nutritiva y variada culturalmente, disfrutan del aire limpio, un hermoso paisaje de bosque y sementeras.

Los habitantes transformaron sus “antiguos patrones laborales, educativos y de creencias”<sup>276</sup>, enfrentándose con nuevos modos de vida, generando una cadena de modificaciones culturales.

---

<sup>275</sup> Comunera de Santa Ana Tlacotenco, 16 de noviembre 2015

<sup>276</sup> Palacios Sierra, Patricia, Óp. Cit., nota 123, pág. 107.

Observamos que los jóvenes ya no quieren trabajar en el campo, en la milpa, no tienen conciencia ambiental, tiran basura, no les gusta su pueblo y prefieren trasladarse al centro del Distrito Federal, a lo urbano, se visten de forma diferente, más moderna y citadina, sus intereses giran alrededor de la ganancia, el dinero, y no del bien común, como lo hacían sus padres y abuelos que lucharon por la tierra y los recursos, las tierras se abandonan y se dejan de cultivar, dejándolos sin oficio ni trabajo, quienes se vuelven parásitos sociales.

Antes de 1980 la vivienda cotidiana de Tlacotenco se caracterizaba por tener “corrales, pequeños establos, temascales, graneros de madera, predominaba la arquitectura tradicional<sup>277</sup>; con mobiliario reducido, esencial, la cocina se caracterizaba por tener un tlecuil”<sup>278</sup>, “tradicionalmente se construían con vigas, tejas y adobe, tenían una cocina de humo, una parte era para el solar que se utilizaba para secar el frijol y el maíz, así como para la cría de algunos animales domésticos y cultivar plantas”<sup>279</sup>, este tipo y forma de organizar las viviendas aún permanecen, a pesar de la modernización, se mezclan con construcciones de cemento y 2 niveles.

Las viviendas han cambiado, ahora son más grandes, se construyen con materiales más resistentes como cemento, tabiques, varillas de acero, azulejos, etc.; los aparatos eléctricos como refrigeradores, computadoras, teléfonos celulares, televisiones, radios son de mayor consumo en las casas; gran parte de los terrenos que eran nopaleras o milpas, fueron construidos con casas o locales comerciales.

---

<sup>277</sup> Construida con tierra, piedra, tejas, tejamanil, lámina petrolizada, madera, cartón; tradicionalmente se construían con vigas y adobe, tenían una cocina de humo, una parte era para el solar que se utilizaba para secar el frijol y el maíz, así como para la cría de algunos animales domésticos y cultivar plantas: Palacios Sierra, Patricia, Óp. Cit., nota 123, pág. 60.

<sup>278</sup> Fogón hecho con ladrillos, en el que se emplea como combustible el ocote: Palacios Sierra, Patricia, Óp. Cit., nota 123, pág. 62.

<sup>279</sup> Cabanillas Corrales Andrés, Santa Ana Tlacotenco y la preservación de la lengua Náhuatl, tesis de sociología, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), 1997, pág. 26.

En la misma década, las personas utilizaban indumentaria tradicional rural, las mujeres trenzaban su cabello con listones, usaban una falda negra larga, sostenida por un cinturón tejido, blusas de manta con bordados de animales y flores, huaraches y rebozo igualmente tejido, los hombres usaban sombrero y botas; esta indumentaria actualmente solo es utilizada por pocas personas, en eventos especiales como la Fiesta de Santa Ana, el día de Muertos o la Feria del Elote, donde se presenta un grupo de danzantes llamado las Tlacuaneras, que cantan en náhuatl el trabajo del maíz, de la milpa.

La modernización y los procesos de aculturación, transformación y asimilación, propiciaron que la forma de vestir de la gente cambiara, los jóvenes y adultos usan pantalones de jeans, tenis y gorras; pero aún podemos observar a las personas de mayor edad, denotada en sus canas, usando sombreros, botas y camisas de tipo ranchero, con bigote y algunas mujeres, igual mayores todavía se peinan con trenzas y listones.

El mejoramiento de las vías de comunicación, que antes eran de terracería y ahora están pavimentadas, favoreció el aumento del transporte público y la posibilidad de trasladarse a lugares más lejanos y acceder a centros de trabajo y estudio; más fácilmente se puede llegar a Villa Milpa Alta, estaciones terminales del Sistema Colectivo Metro, como Taxqueña o Tláhuac; los camiones que salen de Tlacotenco son de color verde, otros verde con gris, los taxis están pintados de color vino y son colectivos, sin propaganda comercial, en ellos puedes escuchar música diversa, banda, cumbia, reggeton, salsa, rock y estaciones de radio AM o FM; pero es lento a comparación de la velocidad que tiene el transporte de otras partes más urbanizadas de la ciudad. Para ir a lugares más lejanos y a otros pueblos originarios de Milpa Alta, necesitan tomar 2 transportes, lo cual aumenta el costo de este servicio.

En cuanto a la dieta, “los hábitos alimenticios de Santa Ana presentan cambios”<sup>280</sup>, determinados por los ingresos y recursos económicos de las familias; anteriormente las personas con menores recursos obtenían sus alimentos de los productos que sembraban y cosechaban en su milpa, el maíz, la papa, el frijol, el haba y el nopal, así como plantas silvestres como el epazote, la yerbabuena, el jiltomate, la calabacita criolla y el quelite, de los árboles de sus solares, del monte, la cría de animales y la caza de huevos de hormigas, asegurándoles una dieta variable, pero dependiente de los ciclos agrícolas y las estaciones.

Al aumentar las posibilidades económicas la alimentación se tornó “más variada y menos dependiente de los ciclos agrícolas y de las estaciones..., el consumo de carne... verduras, legumbres y cereales se incrementó ya que se venden en los mercados y tiendas de abarrotes”<sup>281</sup>, junto a los alimentos tradicionales abundaron “los productos alimentarios fabriles y con esto surgen nuevas formas de preparar la comida diaria”<sup>282</sup>.

También la alimentación cambió, ya no es tan diversa, la reducción de las milpas tanto en cantidad de hectáreas sembradas como en especies de plantas cultivadas, reduce la agrobiodiversidad, algunos alimentos se consiguen y consumen más rápidamente, comida rápida y enlatada, el maíz ya no es considerado un alimento fundamental, el nopal solo complementa la dieta, el consumo del pulque disminuyó, no se aprovechan los frutos de los árboles en los solares porque ya no hay, el consumo de insectos desapareció, ya no se buscan los nidos de hormigas ni se cocinan las tuzas.

---

<sup>280</sup> Palacios Sierra, Patricia, Óp. Cit., nota 123, pág. 63.

<sup>281</sup> Palacios Sierra, Patricia, Óp. Cit., nota 123, pág. 66.

<sup>282</sup> Palacios Sierra, Patricia, Op. Cit., nota 123, pág. 67.

Existe una población muy reducida que todavía habla el náhuatl, de echo existen grupos culturales que lo están rescatando, con bailes y cantos en ese idioma, con clases gratuitas en el pueblo, como en la Casa de Arte Tlaixco, el FARO de Milpa Alta; los cantos en náhuatl que se están rescatando hacen referencia a la agricultura, anteriormente se cantaban en los sembradíos por las tlacuaneras, mujeres que llevaban la comida en un papantle, itacate y pulque a los peones que iban a trabajar, versan sobre la cosecha, la lluvia, la guía de la calabaza y del frijol, el ciclo de la siembra y de la vida; hacen demostraciones en eventos públicos.

En diferentes visitas de observación, prácticas de campo y entrevistas, se logró observar algunos cambios culturales; en las prácticas religiosas, tradiciones que giraban alrededor del ciclo agrícola del maíz, poco apoco se han transformado o abandonado; los rituales a las deidades prehispánicas como Tláloc, dios mexicana de la lluvia, o al Tehutli, nombre de una de las principales montañas de la región, se fueron abandonando, todavía algunos habitantes lo siguen practicando, permaneciendo el vínculo con lo prehispánico y la naturaleza.

Hasta la década de 1990 en las casas se bendecían los sincolotes con sahumerios, como agradecimiento por la cosecha, en las milpas se ponía una palma, de Semana Santa, en cruz para ahuyentar el granizo, las semillas o mazorcas de maíz se bendecían en la iglesia el 2 de febrero, el día de la candelaria, para comenzar la siembra.

Los cambios en los valores se reflejan en los problemas de inseguridad, alcoholismo, machismo e indiferencia ante los problemas que aquejan al pueblo, como falta de servicios y abandono por parte de las autoridades que no llevan a cabo una planeación integral de su desarrollo, no hay apoyos o son muy limitados.

Respecto al maíz, hay algunos aspectos culturales que casi desaparecen o han caído en desuso, como la construcción de sincolotes para almacenar el maíz, las misas para pedir buenas lluvias, en la cosecha son pocas las personas que agradecen con sahumeros encendidos con copal.



La pérdida de la importancia de la agricultura como fuente principal de trabajo, economía y cultura, desencadenó que las nuevas generaciones ya no quisieran trabajar en el campo, se les hace muy pesado, difícil y arduo, prefieren el trabajo en la ciudad, ser comerciantes o burócratas, ya que estos trabajos implican menor esfuerzo físico y mayor remuneración. Antes la siembra, cosecha, las faenas, la molienda del maíz se hacía de forma colectiva, ahora ya no, ahora la gente roba las milpas, extraen los elotes y calabazas, se va perdiendo el respeto al trabajo de los demás.

#### **4. 4 Cambios políticos**

La organización política de Tlacotenco, en la década de 1970, estaba formada por 3 tipos de autoridades: la delegacional o institucional, la agraria o ejidal-campesina y grupos políticos locales u organizaciones de pobladores con capacidad organizativa para presionar y gestionar recursos y programas; estos tipos de poder no han cambiado, pero la capacidad de decisión y organización de las autoridades ejidales y campesinas ha disminuido, ya que son muy pocos y los partidos políticos han logrado determinar las políticas y programas gubernamentales.

Anteriormente los pobladores tenían sus propias armas con las que se enfrentaron y lucharon en la revolución, en contra de la construcción de áreas residenciales durante el la representación comunal de Daniel Chícharo Aguilar; sus armas les daban seguridad y podían tomar la decisión de enfrentarse a la policía o quienes los quisieran despojar de su territorio, actualmente el gobierno está desarmando a los campesinos, algunos cambiaron sus armas por televisiones, por lo que ahora la lucha por la tierra y en contra de las malas políticas del gobierno, de los pocos decididos será con garrotes y machetes.

Para la organización y ejercicio del poder público y gubernamental en el año de 1997 se establecieron las “elecciones formales para el DF, para la elección de gobernantes de las comunidades..., con el objetivo de sustituir las elecciones tradicionales, donde cada uno de los habitantes tenía cargos específicos mediante los cuales llevaban a cabo mejoras en los servicios de la comunidad y el desarrollo del sistema agrario con las faenas”<sup>283</sup>.

Entre los grupos políticos que existen en Tlacotenco están los partidos, como el Partido de la Revolución Democrática y el Partido de la Revolución Institucional; las autoridades y representantes agrarios de los ejidatarios y comuneros, así como grupos culturales; que no muestran un alto grado de organización o acuerdo y terminan imponiéndose unos sobre otros, principalmente los intereses de los partidos políticos sobre los demás.

En el año 2015, el PRI gobierna la delegación Milpa Alta, sin embargo, los pueblos originarios han luchado por mantener su organización bajo la propiedad colectiva de la tierra para asegurar la preservación de sus celebraciones tradicionales, sus costumbres, el territorio y recursos presentes en él.

Los comuneros y ejidatarios han defendido sus tierras, enfrentándose al gobierno y empresas, actualmente pugnan porque no se vendan los terrenos, detener la construcción del Arco Sur, ya que son conscientes de que afectaría al bosque, los mantos acuíferos, que abastecen de agua y limpian el aire de la ciudad; se oponen a la construcción de una base del ejército en San Bartolo Xicomulco, terreno vendido desde 1950 al gobierno, en su territorio, porque es la antesala para la represión y la imposición de proyectos carreteros e inmobiliarios.

---

<sup>283</sup> Fondo Nacional para la Cultura y las Artes, Op. Cit. Nota 94, pág. 14.

El proyecto de construcción del Arco sur y una estación del ejército en tierras comunales, y de conservación de Milpa Alta y Santa Ana Tlacotenco, impulsado por el gobierno delegacional y distrital, ponen en peligro la conservación y control del territorio por parte de la población originaria; las personas de mayor edad y experiencia de lucha, interpretan este proyecto como el preludio de la represión, además de que están desarmados, presienten que su autonomía será amenazada, los derechos que tienen sobre sus recursos y la forma como los han cuidado, y llegar a afectar el ambiente de la ciudad en general.

Los programas gubernamentales de apoyo al campo están focalizados en el cultivo del nopal, hay más apoyos y mayor presupuesto como abonos orgánicos, herramientas o dinero en efectivo, a comparación del fomento a la producción de maíz en el sistema milpero, en Tlacotenco los campesinos, que tienen otro empleo, son jubilados y de edad avanzada, son abandonados por la política de desarrollo, no les dan asesoría ni capacitaciones; en el ejido existe el problema de falta de infraestructura y apoyos.

A nivel mundial el sistema económico y político neoliberal ha generado cambios en las pequeñas localidades de los estados-nacionales, permeando sus ideales, valores, tradiciones y costumbres. En Tlacotenco se han perdido diversos conocimientos en la práctica agrícola, el trabajo manual humano por la homogeneización, el trabajo se ha perdido como valor, el levantarse muy temprano y de madrugada, los campesinos conocían el ambiente, podían predecir el clima, las lluvias, el calor, pero ya no conocen el bosque, hacen el trabajo improvisadamente:

*“Ahora hacen a lo tonto las cosas, son improvisados, ... antes la gente trabajaba mucho, no se veían los terrenos sucios, los limpiaban, ... mi papá sabía cuándo se nublaba, si iba a llover, al observar la luna, sabía la posición y el color, el significado cuando está muy blanca, sabían decir la hora sólo con ver le sol o los luceros de la mañana”<sup>284</sup>*

---

<sup>284</sup> Comunero de Santa Ana Tlacotenco, 15 de noviembre 2015.

En términos generales, la vida de la mayoría de los tlacotenses es más difícil, tienen que trasladarse varios kilómetros para obtener sus ingresos, padecen los efectos de la delincuencia, los vagabundos, el consumo de drogas y alcohol. Pero en los campesinos permanece el sentimiento de identidad con la tierra, la agricultura la relacionan con sus raíces, con las enseñanzas de sus padres y abuelos, saben que mantenerlas y conservarlas es importante para continuar siendo lo que son y han sido toda su vida, campesinos, leñadores, hombres y mujeres de maíz.

Conservar la raíz y los conocimientos ancestrales que heredarán a las generaciones futuras, sobre la importancia del campo para la alimentación y conservación de sus raíces, denota un alto sentido de pertenencia, de mantener el bosque para respirar aire limpio, de comer alimentos naturales, orgánicos, de gran calidad nutricional, que les aporta una dieta balanceada y diversa, que culturalmente les deja un profundo sentido de identidad, porque es lo que ellos sembraron, trabajaron, cuidaron, cosecharon y cocinaron con sus propias manos.

Pero no todo el panorama es tan alentador, las crisis económicas mundiales afectan al campo, y siendo objetivos, a nivel mundial el hambre, la pobreza y la desigualdad van en aumento; cada año es más difícil sobrevivir, en el pueblo de Tlacotenco algunos comuneros sienten la inseguridad de no saber cuál será su destino, qué pasará con su territorio y sus tradiciones, porque a pesar de que muchos jóvenes tengan la oportunidad de estudiar no hay trabajo para ellos, además no saben, ni quieren trabajar en el campo, algo que realmente los alimentara:

*“...lo que estamos viviendo cada año es que se pone más difícil, no sabemos cuál será nuestro destino, porque a pesar de que estudien no hay trabajo; Ahora los jóvenes que estudian ya les da flojera ir al campo”<sup>285</sup>*

---

<sup>285</sup> Comunera de Santa Ana Tlacotenco, 16 de noviembre 2015.

## CONCLUSIONES

A través de esta investigación se pudo observar algunos efectos económicos, ambientales y sociales del desarrollo capitalista sobre un pueblo originario de México, efectos muchas veces problemáticos que ponen en cuestión la orientación que ha tenido el modelo de sociedad que plantea como objetivo.

A pesar del abandono relativo del cultivo de maíz en milpa, en conjunto con frijol y haba, los rituales prehispánicos, el habla del náhuatl y el consumo del pulque (bebida tradicional prehispánica), en Santa Ana Tlacotenco permanecen algunos rasgos originarios como el trabajo agrícola, la tenencia comunal de la tierra y una relación con el ecosistema de conservación que caracterizan su identidad.

En este pueblo originario la milpa tradicional ha sido desplazada por las nopaleras comerciales, provocando la disminución del uso de semillas nativas de maíz azul, rojo, amarillo, chalqueño y blanco. La inserción del cultivo comercial de nopal ha deteriorado la producción de maíz originario, que se sembraba junto con otras especies de plantas; por lo que coexiste un proceso de degradación de la agrobiodiversidad, también de fauna y flora silvestres, que en el sistema milpero se reproducían y tenían alguna función, como el control de roedores, cercos vivos o plantas medicinales.

Los cambios productivos y tecnológicos en el sector agropecuario transformaron la lógica económica en Santa Ana Tlacotenco, los campesinos fueron abandonando el aprovechamiento de la milpa y el bosque, estrategias productivas que garantizaban la conservación de la agrobiodiversidad presente en su territorio, así como las enseñanzas y aprendizaje sobre las plantas y el medio que obtenían a través de la tierra, algunos aspectos de la riqueza culinaria y cultural; al abandonar la milpa comenzaron a restarle importancia a la conservación de ese agroecosistema que les aseguraba una alimentación variada y nutritiva, mermando la diversidad de platillos y bebidas tradicionales.

A pesar del cambio agrícola, en las nopaleras comerciales y la milpa tradicional, los niveles de producción son relativamente altos, por lo que varios campesinos continúan trabajando la tierra, cultivando maíz y nopal, así como el bosque comunal, del cual obtienen madera, carbón, hierbas medicinales y hongos.

Es cierto que la diversidad de especies silvestres y agropecuarias han disminuido, las plantaciones de nopal van aumentando en tamaño y uso de suelo, así como la urbanización, provocado erosión y pérdida de suelo, en algunos casos la degradación del bosque y contaminación del ambiente.

Sin embargo, el maíz y el nopal continúan siendo símbolos de identidad para los habitantes de Tlacotenco, Milpa Alta y todo México, el cultivo del nopal ha relaciona a sus productores con el mercado capitalista y el proyecto de modernización de la agricultura, pero también es una vía económica y social de mantener el vínculo con su raíz originaria, el trabajo agropecuario, su relación con las plantas y los animales, con la naturaleza.

Así el ambiente y el ser humano son interdependientes entre sí y la agricultura ha sido un sistema productivo mediante el cual los tlacotenses se han relacionado con el ecosistema, la biodiversidad y los recursos naturales presentes en su territorio. Sin embargo la aplicación indiscriminada de algunos elementos del modelo agrícola de la Revolución Verde ha ocasionado problemas ambientales en la localidad, el monocultivo del nopal merma la agrobiodiversidad de los cultivos tradicionales, el uso de insumos externos como el abono orgánico para asegurar la productividad, que compran de los establos del Estado de México, la dependencia de recursos delegacionales fomenta la vulnerabilidad de los productores ante la escalada de los precios de estos insumos, así como de la gasolina para transportarlos y el clientelismo electoral.

A nivel mundial, el uso de monocultivos, fertilizantes y herbicidas sintéticos ha degradado y contaminado la tierra, el aire, el agua y la biodiversidad; su generalización es causa de más del 10% del calentamiento global, es decir que es una fuente de cambio climático. Desafortunadamente las soluciones basadas en los avances tecnológicos han sido poco exitosas y no han resuelto el problema ambiental ni social de fondo.

En todo el mundo existen visiones y sistemas productivos más generosos con el ambiente, como los que desarrollan los pueblos indígenas, que en general protegen el ambiente, ya que lo consideran fundamental para su existencia. En México esta cosmovisión existe desde la época prehispánica y ha permanecido en los actuales pueblos originarios, como Santa Ana Tlacotenco, que, al estar enclavado en el bosque, en las serranías lejanas al centro de la ciudad no ha sufrido las peores consecuencias de la modernización.

La permanencia de los cultivos tradicionales en el sistema milpa como el maíz blanco, azul, rojo, pinto y amarillo, en conjunto con el frijol y el haba, por su diversidad asegura la reproducción de aspectos ecológicos, es más provechoso para la conservación del ambiente, de un micro-ecosistema donde cada elemento cumple una función.

Además los maíces nativos aseguran la producción ante el cambio climático, las variedades originarias resisten sequías o lluvias atemporales, o si no se da el maíz, se da el haba o el frijol, asegurando la alimentación de los productores mientras más diversa sea la parcela; en las milpas las plagas afectan menos a los cultivos, porque las plantas medicinales y aromáticas que crecen alrededor funcionan como barreras vivas, al igual que los magueyes y árboles son cercos vivos que protegen la milpa del viento, las lluvias o granizadas; además la permanencia de las milpas fomentara la conservación de la base alimenticia y la cultura del pueblo, ya que en ella se basan diversos aspectos culturales, como la tenencia de la tierra en común, el trabajo comunitario, las fechas de las fiestas y el trabajo.

Sin duda para mantener la producción de la milpa y la nopalera como “socio-ecosistemas los campesinos necesitan tecnologías ecológicas que se adapten a sus especificidades ambientales y culturales, que garanticen la reproducción de la biodiversidad, que depende de los saberes y prácticas de la comunidad, de sus usos productivos, sociales y culturales”<sup>286</sup>.

---

<sup>286</sup> Bartra, Armando, “El capital en su laberinto, de la renta de la tierra a la renta de la vida”, Universidad Autónoma de la Ciudad de México, 2006, 382 pp. Pág. 24.

Los terrenos agrícolas y posiblemente áreas ganaderas, requieren un manejo de conservación con fines productivos, con cultivos multianuales o perennes, como el del agave o el maguey, que necesita varios años para lograr aprovecharlo en la producción de algún otro bien agrícola, tal vez implementar plantaciones forestales, sistemas silvo-pastoriles, áreas forrajeras y bancos de proteínas (área compacta, sembrada con leguminosas forrajeras herbáceas, rastreras o erectas, o bien de tipo arbustivo, que se emplean para corte o pastoreo directo por rumiantes, bovinos, ovinos o caprinos, como complemento al pastoreo de praderas de gramíneas compuestos principalmente por leguminosas; su objetivo es utilizarlas como suplemento alimenticio en los sistemas de producción animal donde el alimento fundamental está constituido por gramíneas)<sup>287</sup>, retomar la milpa para garantizar la diversidad agrícola originaria de la región.

Reconocer el valor comercial, social y natural del sistema milpero resulta importante para los campesinos que lo llevan a cabo, ya que implicaría reconocer su particular racionalidad societaria y productiva, así como los bienes y saberes colectivos que priorizan la diversidad social y natural. Además, las múltiples tareas que se realizan en la milpa ayudan a los campesinos, ya que son menos gravosas que la monotonía rutinaria generada de la especialización en los trabajos industriales urbanos.

La permanencia de la tenencia colectiva de la tierra como hasta ahora lo han logrado los tlacotenses permitirá conservar las actividades agrícolas como alternativa de subsistencia y desarrollo, así como detener el avance de la mancha urbana, con sus formas de consumo e individualismo, cultura de destrucción del ambiente.

---

<sup>287</sup> Pérez Pérez, Jorge “Establecimiento y manejo de bancos de proteína”, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural Pesca y Alimentación (SEMARNAT), pág. 2, <http://sagarpa.gob.mx/ desarrolloRural/Documents/fichasaapt/Establecimiento%20y%20manejo%20de%20bancos%20de%20proteína.pdf>.



Retomar la agroecología tradicional, las prácticas y conocimientos que los pueblos originarios e indígenas han conservado con el paso del tiempo; como movimiento social que cuestiona la agricultura industrial, el modelo capitalista de desarrollo devastador y contaminante; y como disciplina científica que analice las “relaciones ecológicas en los agroecosistemas, relaciones suelo-planta, suelo-enfermedades, planta-insecto, cadenas tróficas, el papel del productor, su manejo en un espacio y tiempo concretos, con cierta calidad y cantidad, así como las relaciones de producción”<sup>288</sup>.

Pero considerando que tanto la agroecología como los pequeños productores tienen un dualismo funcional, son una barrera y un medio para la expansión de la agricultura capitalista, sus sistemas de conocimientos diversificados y sus pluri-activas estrategias de subsistencia han logrado “incorporar selectivamente aspectos técnicos que no cuestionan la política de la RV, como la intensificación sostenible, el eficiencia de los insumos, el uso de variedades genéticas climáticamente inteligentes..., al recibir fondos de las tecnologías de la RV termina subordinada a la agricultura convencional, despojándola de su contenido político, cooptándola y relegándola a los márgenes de la ciencia, los nichos de mercado y al régimen corporativo alimentario”<sup>289</sup>, de hecho “la agricultura capitalista utiliza la nueva RV para convertir a los pequeños agricultores y la agroecología en un medio para la expansión de la agricultura industrial”<sup>290</sup>, al centrarse en la técnica.

Con lo cual se corre el riesgo de volver a la agroecología algo técnico y apolítico, solo reformista que visualiza el desarrollo de la agroecología en un contexto de liberalismo económico, de monopolios; sí se hace de lado la participación de los agricultores, sus organizaciones, la lucha por los derechos, la creación de redes locales, sinergias estratégicas, presión social, reformas agrarias y constitucionales; “tomar más en cuenta las opiniones de los campesinos, agricultores o productores”<sup>291</sup>.

---

<sup>288</sup> Ruiz-Rosado, Octavio, “Agroecología: una disciplina que tiende a las transdisciplina”, en *Revista Agroecología* de la Universidad de Murcia, Facultad de Biología, Caracas, febrero 200, pág. 2.

<sup>289</sup> Holt-Giménez, Eric y Altier, Miguel A., “Agroecología, soberanía alimentaria y la nueva revolución verde”, *Revista Agroecología* de la Universidad de Murcia, Facultad de Biología, 2013, pág. 6.

<sup>290</sup> *Ibíd.*

<sup>291</sup> Holt-Giménez, Eric y Altier, Miguel A., *Op. Cit.* Nota 289, pág. 8.

Específicamente, es pertinente desarrollar un sistema productivo basado en el enfoque de los Sistemas Agroalimentarios Localizados SIAL, ya que reconocen la “importancia de la agricultura y las pequeñas empresas familiares en el ámbito rural, la agricultura familiar y las estrategias implementadas en pequeñas unidades campesinas para diversificar ingresos, aprovechando su multifuncionalidad”<sup>292</sup>.

Fomentando “la concurrencia y cooperación de los diversos actores territoriales y los consumidores para impulsar sistemas locales de producción basados en el arraigo territorial de los productos”<sup>293</sup>. Valorizar este tipo de productos en los mercados urbanos generaran ingresos para las familias agricultoras, al considerar los procesos artesanales de transformación, incorporar los recursos naturales (agua, vegetación, subsuelo y biodiversidad) a los procesos de activación territorial (apropiación y transformación colectiva), de trabajo y cultura.

Para lograrlo hay que identificar si existen las siguientes condiciones

- 1) Arraigo de los productos al territorio y su identificación con este (tipicidad)
- 2) Existencia de actividades de transformación agroindustrial
- 3) Presencia de prácticas innovadoras
- 4) Defensa de la calidad
- 5) Acciones colectivas en la búsqueda de la protección de los productos mediante una base institucional
- 6) Expresión de preocupaciones medioambientales

---

<sup>292</sup> Torres Salcido, Gerardo y Carral, Meiners, “Políticas para la producción de cuitlacoche en invernadero en Tlaxcala, México. La agricultura familiar en la construcción de un Sistema Agroalimentario Localizado”, UNAM, México, mayo, 2014, pág. 5.

<sup>293</sup> Torres Salcido, Gerardo y Carral, Meiners, Op. Cit. Nota 292, pág. 7.

El maíz criollo originario, el nopal y el pulque, el cual se está intentando retomar, o los servicios ambientales que da el ecosistema boscoso a la ciudad, podrían ser los productos con arraigo territorial que se pueden valorar en el mercado local y de la ciudad. En Tlacotenco existe una beneficiadora de nopal, algunos productores llevan a cabo actividades de permacultura para mejorar la producción, muchos definen su nopal como de la mejor calidad, existe organización comunitaria y recursos delegacionales que fomentan la producción de nopal y maíz, así como foros sobre medio ambiente, ante la construcción del Arco Sur existe la preocupación sobre su impacto ambiental y varios tlacotenses reconocen los beneficios ambientales que tiene su bosque:

*“estamos en la postura de defender nuestras tierras, de que no se vendan y no se ejecuten los proyectos como el Arco Sur, porque vendría a afectar a nuestras tierras, los bosques, los mantos acuíferos, no solo a nosotros nos afecta, en su totalidad a nivel nacional y a nivel mundial porque cada vez se van haciendo más pequeñas las reservas ecológicas”<sup>294</sup>.*

Como se ha mencionado todos estos procesos son complejos, el ambiente, la milpa, la sociedad son sistemas abiertos, con sus propios procesos pero que se relacionan con los demás sistemas, así la agricultura ha determinado la permanencia de la esencia originaria del pueblo al no abandonar su vínculo con la naturaleza, al bosque, la tierra, los animales, pero que entra en contradicción con los ideales de la modernidad y desarrollo capitalista, que aun así han sido asimilados y transformados más no impuestos en su totalidad, la cultura originaria resiste a desaparecer.

---

<sup>294</sup> Ex comisariado de Tlacotenco, enero del 2016.

## BIBLIOGRAFÍA

Administración Pública del Distrito Federal, “Programa delegacional de Desarrollo Urbano de Milpa Alta”, 2009, 170 pp.

Aguilar, Jasmín, Illsley Catarina y Marielle Catherine, “Los sistemas agrícolas de maíz y sus procesos técnicos” en *Sin maíz no hay país* coord. Coord. Esteva Gustavo y Marielle Catherine, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México, 2007.

Alatraste Guzmán, Oscar, “Xochimilco, aspectos histórico-culturales” en Revista Decires, Nueva Época, Vol. 7, Núm. 7, 2º semestre, 2005, pp. 119-139.

Aledo, Antonio, “La crisis ambiental y su interpretación sociológica”, Plan de trabajo, Dpto. Sociología 1 – Universidad de Alicante.

Altieri, Miguel A. y Nicholls, Clara, “Agroecología: única esperanza para la soberanía alimentaria y la resiliencia socioecología”, Sociedad científica Latinoamericana de Agroecología, junio 2012, 21 p.

Álvarez Pantaleón, José Martín, “Urbanización periférica. La ZMCD, algo más que una inmensa urbe gris”, UAM-Azcapotzalco, 2000, tesis de Sociología Urbana, 85pp.

Ávila, José Luis, Fuentes, Carlos y Tuirán, Rodolfo, “Índices de Marginación 2000”, CONAPO, México, 2001, 260 pp.

Ávila Sánchez, Héctor, “Periurbanización y espacios rurales en la periferia de las ciudades”, en Revista Estudios Agrarios, Ed. Procuraduría Agraria, 2009, pp. 93-123.

Barrqclough, Solon, “Dilemas de la transformación agraria” en Revista Problemas del Desarrollo, IIEC-UNAM, 1991.

Bartra, Armando, “El capital en su laberinto, de la renta de la tierra a la renta de la vida”, Universidad Autónoma de la Ciudad de México, 2006, 382 pp.

Bartra, Armando, “*Hacer milpa*” en Revista CIENCIAS octubre 2008 marzo 2009.

Bartra, Armando, “*De milpas, mujeres y otros mitotes*”, en La Jornada del campo No. 31, 7 de abril de 2010.

Bartra, Armando, “Como en familia”, en La Jornada del Campo No. 56, 26 de mayo de 2012.

Bartra, Roger, Estructura Agraria y Clases sociales en México, Era, México, 1974, 172 pp.

Bonilla Rodríguez, Roberto, “Agricultura y tenencia de la tierra en Milpa Alta: Un lugar de identidad”, revista *Argumentos*, México [online], 2009, Vol.22, N.61, pp. 249-282.

Buenrostro, Marco, coord. "Recetario del Nopal de Milpa Alta, DF y Colima", Unión Agrícola Regional de Productores de Nopal, 2000, CONACULTA.

Buenrostro, Marco, *La milpa y la especialización del maíz*, en *La Jornada del Campo*, No. 35, 21 de agosto del 2010.

Buenrostro, Marco, *El frijol y la milpa* en *La Jornada del Campo* No 61, 20 de octubre del 2012.

Burguete, Cal y Mayor, Araceli, ensayo sobre *Lo propio, lo ajeno y lo apropiado en el sistema de la milpa de Huixtán*, del libro "Sistemas y tecnologías de producción agrícola en Huixtán, Chiapas" de Miguel Sánchez Álvarez, en *Ciencia y Tecnología en la Frontera*, año III, Núm. 4, enero-junio 2006.

Cabanillas Corrales, Andrés, "Santa Ana Tlacotenco y la preservación de la lengua náhuatl", tesis de sociología, Universidad Nacional Autónoma de México, 1997, 112 pp.

Consejo Delegacional para el Desarrollo Sustentable en la Delegación Milpa Alta, "Plan Delegacional para el Desarrollo Rural Sustentable", Ciudad de México, 2003, 66 Pág.

Cortés Bolívar, Leonor, "Tlacotenco a la orilla de las jarillas o del breñal, determinantes sociales y culturales del desgaste y envejecimiento prematuro en mujeres rurales en Milpa Alta en relación a sus procesos de salud laboral y reproductiva, tesis de Antropología Social, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México, 1996, 191 pp.

Dirección General de Desarrollo Delegacional, "Plan Delegacional para el Desarrollo Rural Sustentable", Ciudad de México, 2010, 66 pp.

Dirección General del SIAP (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera), "Situación actual y perspectivas del maíz en México 1996-2012", [http://www.campomexicano.gob.mx/portal\\_siap/Integracion/EstadisticaDerivada/ComercioExterior/Estudios/Perspectivas/maiz96-12.pdf](http://www.campomexicano.gob.mx/portal_siap/Integracion/EstadisticaDerivada/ComercioExterior/Estudios/Perspectivas/maiz96-12.pdf).

Djoghlaif, Ahmed, *Una reflexión global*, en *La Jornada Ecológica*, 5 de abril de 2010, Numero Especial.

Duarte, Rolando y Coello, Teresa, *Guatemala, Milpas en la encrucijada*, en *La Jornada del campo* No 35, 21 de agosto de 2010.

Espinoza Saucedo, Guadalupe, "Milpa Alta, Conflictos agrarios y presión urbana" en *La Jornada del Campo* Número 38, 20 de noviembre de 2010.

Esteva, Gustavo, "Introducción", en *Sin maíz no hay país*, Coord. Esteva Gustavo y Catherine Marielle, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CNA), México, 2007, 346 pp.

Estrada Islas, Eduardo, "El desarrollo urbano de Milpa Alta a partir de la influencia de la religión católica en la vida cotidiana", Tesina, UNAM-FCP y S, 2010, pp. 120.

Fábregas Puig, Andrés, "De la Teoría de la Aculturación a la Teoría de la Interculturalidad, educación y asimilación: el caso mexicano", Universidad Intercultural de Chiapas, México, Intercultural Communication Studies XXI, 2012, 8pp.

Feder, Ernest, *Maquinaria agroindustrial: el nuevo enfoque del capitalismo hacia la agricultura* en "Capitalismo y agricultura en crisis", Ediciones Nueva Sociología, México 1984.

Flores Valdez, Claudia, De La Luna Esquivel, Ramírez Moreno Juan y M. P., Pedro, "La Comercialización del Nopal-Verdura. Mercado Mundial del Nopalito, Apoyos y Servicios a la comercialización agropecuaria (ACERCA)", Universidad Autónoma Chapingo (UACH), Centro de Investigaciones Económicas, sociales y tecnológicas de la Agroindustria y de la Agricultura Mundial (CIESTAAM) 1995.

Florescano, Enrique, "Imágenes y significados del dios del maíz" en *Sin maíz no hay país*, Coord. Esteva Gustavo y Catherine Marielle, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, CNA, México, 2007, 346 pp.

Fondo Nacional para la Cultura y las Artes, "16 pueblos 16 delegaciones: Una ciudad", CONACULTA, 2012, 43pp.

Fournier, Stéphane y Muchnik, José, "El enfoque "SIAL" (Sistemas Agroalimentarios Localizados) y la activación de recursos territoriales", en revista *Agroalimentaria*, vol. 18, núm. 34, enero-junio, 2012, pp. 133-144, Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela.

Gaceta Oficial del Distrito Federal, 17ª Época, 2 de mayo del 2013, No 1595.

Gaceta Oficial del Distrito Federal, año 2001.

Galarza, Joaquín, "Tlacotenco Tonatzin Santa Ana tradiciones: tiponomía, técnicas y fiestas, canciones, versos y danzas", Volumen 1 de los Cuadernos Malacaxtepec Momoxco, serie de la Casa, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS), México, 1982, 196 pp.

Galicia Silva, Javier, "Lengua, cultura e identidad en Santa Ana Tlacotenco, Milpa Alta D. F.", Tesis de Sociología, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM, México, 1995, 226 pp.

García Chávez, R., "El Altepétl como formación sociopolítica de la cuenca de México. Su origen y desarrollo durante el posclásico medio", Centro INAH, Estado de México, 21 pp.

Gómez Muñoz Maritza “Saber indígena y medio ambiente: experiencias de aprendizaje comunitario” en La complejidad ambiental, Coord. Enrique Leff, PNUMA, Siglo XXI editores, 2009.

González Ibarra, Miguel, “Diagnostico del sector rural en el Distrito Federal”, 2009, SAGARPA-UNAM, Distrito Federal, 181 pp.

González, Jácome Alba, "Notas sobre las concepciones de Ángel Palerm acerca del ambiente y la agricultura", Ciencia Ergo Sum, vol. 7, núm. 2, julio, 2000, Universidad Autónoma del Estado de México, México.

Gudynas, Eduardo “Imágenes, ideas y conceptos sobre la naturaleza en América Latina” en Cultura y Naturaleza, Leonardo Montenegro Martínez ed., 1a Ed., Jardín Botánico de Bogotá, Colombia, 2010, pp. 267-292.

Gomezcésar Hernández, Iván, “Para que sepan los que aún o nacen construcción de la historia de Milpa Alta”, UACM, México, 2010, 335 pág.

Hernández Chávez, Alicia, “Anenecuilco, memoria y vida de un pueblo”, Fondo de Cultura Económica, México, 1993, 130 pp.

Hernández Rodete, Daniel, “La domesticación de la naturaleza y la prevención de desastres en occidente”, en Acta Sociológica, FCP y S Núm. 31, enero-abril del 2001.

Hernández Xolocotzi, Efraím, “Agricultura campesina, ¿obstáculo o alternativa?”, Seminario CEDERU, Colegio de Postgraduados, Montecillo, México 8 de agosto de 1988, en La Jornada del Campo Número 27, 12 de diciembre de 2009.

Hewitt de Alántara, Cynthia, “La modernización de la agricultura mexicana 1940-1970”, Siglo XXI, México, 1999.

Hodge, Mary, *Aztec city-states*, en “Memoris of the Museum of Antropology 18”, Univerty of Michigan, 1984.

Holt-Giménez, Eric y Miguel A. Altier, “Agroecología, soberanía alimentaria y la nueva revolución verde”, en Revista Agroecología de la Universidad de Murcia, Facultad de Biología, 2013.

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), “Sistemas Agroalimentarios Localizados, una nueva visión de gestión territorial en América Latina”, Centro de Cooperación Internacional en Investigación Agronómica para el Desarrollo (CIRAD), 2013, México, 200 p.

INEGI, “Características Principales del cultivo del nopal en el distrito Federal, el Caso de Milpa Alta. Censo Agropecuario”, 2007, Pág. IX.

Integradora de Ixtleros de Zacatecas S. A. de C. V., “Estudio orientado a identificar los mercados y canales de comercialización internacionales para la oferta de productos de

Ixtle con valor agregado”, 2009, 399 pp.

[http://www.sagarpa.gob.mx/agronegocios/documents/estudios\\_promercado/ixtle.pdf](http://www.sagarpa.gob.mx/agronegocios/documents/estudios_promercado/ixtle.pdf)

La Vía campesina, “La agricultura campesina sostenible puede alimentar al mundo”, Yacarta, febrero de 2011.

Mander, J., “En ausencia de lo sagrado. El fracaso de la tecnología y la sobrevivencia de las naciones indígenas”, Santiago de Chile, Cuatro Vientos, 1994.

Martí Carvajal, Armando, “Contrapunteo Etnológico: El Debate Aculturación o Transculturación Desde Fernando Ortiz Hasta Nuestros Días”, en revista *Kálatos*, [http://kalathos.metro.inter.edu/kalathos\\_mag/publications/archivo9\\_vol4\\_no2.pdf](http://kalathos.metro.inter.edu/kalathos_mag/publications/archivo9_vol4_no2.pdf)

Martínez, Alier, Joan, “Conflictos ecológicos y justicia ambiental” en la Revista Papeles No 103, 2008, 11.27 pp.

Martínez Pérez, Mauro, “Campo chilango”, en *La Jornada del Campo*, Núm. 4, 15 de enero 2008, 532 pp.

Medina Hernández, Andrés, “Las fronteras simbólicas de un "pueblo originario": una mirada etnográfica a las comunidades de Tláhuac, Distrito Federal”, en revista *Liminar. Estudios Sociales y Humanísticos*, vol. IV, núm. 1, junio, 2006, pp. 77-91 Centro de Estudios Superiores de México y Centro América San Cristóbal de las Casas, México.

Merino Pérez, Leticia, “Las políticas forestales y de conservación y sus impactos sobre las comunidades forestales, revista *Estudios Agrarios*, pp. 77-98.

Morett Sánchez, Jesús y Cosío, Celsa, “El impacto de las Reformas al Artículo 27 Constitucional en el campo” en *Escenarios y actores en el medio rural*, Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria, 153-180 pp.

Muchnik, José, “Sistemas agroalimentarios localizados: evolución del concepto y diversidad de situaciones”, III Congreso Internacional de la Red SIAL “Alimentación y Territorios”, España, octubre 2006, 21p.

Navarro Frías, Javier, González Ruiz, Noé y Álvarez Castañeda, Sergio Ticul, “Los mamíferos silvestres de Milpa Alta, Distrito Federal: lista actualizada y consideraciones para su Conservación”, en *Acta Zoológica Mexicana* (nueva serie), Instituto de Ecología, A.C. México, vol. 23, núm. 3, 2007, pp. 103-124.

Nepote, Ana Claudia, *La milpa como eje central para celebrar la biodiversidad en México*, en La Gaceta, Universidad de Guadalajara, lunes 19 de abril de 2010.

Palacios Sierra, Patricia, “Saber médico y cambios socioculturales en una comunidad campesina: el caso de Santa Ana Tlacotenco en el Distrito Federal”, Tesis de Lic. En Etnología de la ENAH, 1984.



Pérez, Jorge, "Establecimiento y manejo de bancos de proteína", Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural Pesca y Alimentación (SEMARNAT), 8 pp.  
<http://sagarpa.gob.mx/desarrolloRural/Documents/fichasaapt/Establecimiento%20y%20manejo%20de%20bancos%20de%20proteína.pdf>

Pérez Zeballos, Juan Manuel, "Historia antigua y colonial de Milpa Alta" en *Tohuehuetlalnantzín Antigua es nuestra querida tierra* UAM-Cuajimalpa, 2012, México, 240 pp.

Ponce-Javana, Pedro, "Programa Integral para el aprovechamiento Sustentable del Cultivo del Nopal en el Distrito Federal (Milpa Alta Y Tláhuac)", 2010, IX Simposio, Taller nacional y II Internacional de producción del nopal y Maguey, Escobedo, N. L., México, 12 y 13 de noviembre, Edición especial No 5, 2011.

Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del D. F. (PAOT), "Actualización Estadístico Espacial en la región de la Zona Sur de la Ciudad de México", SEMARNAT, 2010, 91 pp.

Ramírez Lizárraga, Miguel Ángel, "La muralla verde, un estudio cultural del modelo agrícola en la ciudad de México, Milpa Alta: el caso del cultivo del nopal", tesis en Ciencias de la Comunicación, FCP y S, UNAM, México, 2002, 98 pp.

Rojas Ribiel, Teresa, "Técnicas, métodos y estrategias agrícolas", en revista *Arqueología Mexicana*, Vol. XIX, Núm. 120, marzo-abril 2013, pp. 48- 53.

Rojas Ribiel, Teresa, "Agricultura colonial indígena", en revista *Arqueología Mexicana*, Vol. XIX Núm. 120, marzo-abril 2013, pp. 62- 67.

Romero Tovar, María Teresa, "Antropología y pueblos originarios de la ciudad de México. Las primeras reflexiones", en Revista NUEVA ÉPOCA, AÑO 22 NÚM. 59 enero-abril, 2009 ARGUMENTOS UAM-X, México, pp. 45-64.

Rubio Carriquiriborde, Ignacio, "Objetivismo, constructivismo y las sociologías del riesgo", en *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, UNAM, Año LVII, núm. 214, enero-abril de 2012.

Ruiz, Fanny, "Parque Loreto y Peña Pobre, opción para visitar en el DF", en periódico EL Universal, 20 de abril de 2014, <http://archivo.eluniversal.com.mx/ciudad-metropoli/2014/impreso/parque-loreto-y-penia-pobre-opcion-para-visitar-en-el-df-122818.html>

Ruiz-Rosado, Octavio, "Agroecología: una disciplina que tiende a las transdisciplina", en revista *Agroecología*, Universidad de Murcia, de la Facultad de Biología, Caracas, febrero 2006.

s/a, *Descubra la milpa*, en La Jornada del Campo No. 34, 17 de julio de 2010.

s/a, "Algunas formas tradicionales del desgranado manual del maíz, en Maíces del Nansa, 2013, <http://maicesdelnansa.blogspot.mx/2013/10/algunas-formas-tradicionales-del.html>

Sabbatella, Ignacio y Tagliavini, Damiano, "Marxismo Ecológico: Elementos fundamentales para la crítica de la economía-política-ecológica", en *Revista Herramienta*, No. 47, Julio de 2011 - Año XV, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

San Vicente Tello, Adelita, *Agroecología, esperanza para el futuro*, en La Jornada del campo, Núm. 58, 21 de julio de 2012.

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural Pesca y Alimentación, Subsecretaría de Desarrollo Rural (SAGARPA), "Establecimiento y manejo de bancos de proteína", Dirección General de Apoyos para el Desarrollo Rural, 8 pp.

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) "Terrazas ", 11 pp.  
<http://www.sagarpa.gob.mx/desarrolloRural/Documents/fichasCOUSSA/13%20TERRAZAS.pdf>

Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), Programa para el Desarrollo de Zonas Prioritarias PDZP, 2014, México.

Sevilla Guzmán, Eduardo y Woodgate, Graham, "Agroecología: fundamentos del pensamiento social agrario y teoría sociológica", en *Revista Agroecología de la Universidad de Murcia*, Facultad de Biología, 2013.

Sheldrake, "The Rebirth of Nature: The Greeining of Science and God", 215 pp., Rider. London, Sydney, Auckland, Johannesburg, 1990.

Téllez Rodríguez, Dorian, "Tlachiquero: el camino hacia el olvido", <https://tlachiqueros.wordpress.com/>, consultado el 29 de septiembre 2015.

Tavera Cortes y Salinas Callejas, "La competitividad del nopal en Milpa Alta", en Situación y perspectivas de la economía y el comercio del Sector agropecuario, Compiladores Ignacio Caamal Cauich, Felipe Jerónimo Ascencio, Programa Universitario de Investigación y Servicio en Economía y Administración Agropecuaria y Forestal, PRONISEA-DICEA-UACH, 2007.

Toledo, Víctor M., "La modernización rural de México: un análisis socioecológico", SEMARNAT-INE, UNAM, 2002.

Torres Lima, Pablo, "Las condiciones regionales que sustentan la agricultura", en *El Campesinado en la estructura urbana*, UAM-Xochimilco, 1991.

Torres, Meiners, Carral, "Políticas para la producción de cuitlacoche en invernadero en Tlaxcala, México. La agricultura familiar en la construcción de un Sistema Agroalimentario Localizado", UNAM, México, mayo 2014.

Velázquez, Ernesto, "El Nopal y su historia", en revista *La cocina mexicana a través de los siglos*, 1998, Editorial Clío, 96 pág.

Vilas, Carlos M, "Después del ajuste: la política social entre el Estado y el mercado" en *Estado y Políticas Sociales después del ajuste: debates y alternativas*, Venezuela, Ed. Nueva Sociedad, 1995, 203 pp.

Wacher, Rodarte y Mette, Marie, "Nahuas de Milpa Alta, pueblos indígenas del México contemporáneo", México, Comisión Nacional para el Desarrollo de los pueblos indígenas, 2006. 56 pp.

## ANEXOS

### ANEXO 1. Guía de entrevista

Abierta

Se tratará de obtener información cuantitativa de las diferentes etapas históricas que ha vivido el pueblo, en lo posible, para poder conocer cómo ha sido el desarrollo del cultivo del nopal y maíz, de la forma tradicional a la moderna.

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Género: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Horario: \_\_\_\_\_

1. Qué le decían sus abuelos sobre el maíz, y del nopal, que le contaban sobre su cultivo, su cosecha y su consumo.
2. Alguna vez mencionaron lo que sucedió con los cultivos durante la Revolución
3. Recuerda cómo era el cultivo de maíz cuando era niño, y del nopal qué recuerda.
4. Usted noto algún cambio en los cultivos por alguna política o programa del gobierno.
5. Actualmente cómo ve el desarrollo agrícola en Tlacotenco

Para conocer diferentes aspectos culturales y sociales más específica y concretamente se realizará esta entrevista abierta, o se tratará de abordar los siguientes aspectos, a personas de la comunidad, para rescatar su percepción.

1. Características de la alimentación, antes y ahora.
2. Qué platillos son tradicionales, han cambiado, qué platillos son nuevos
3. Qué bebidas son tradicionales, consumen bebidas nuevas
4. En qué trabajan, horarios
5. En qué estudian.
6. Cómo es su trabajo en la casa, trabaja en alguna otra actividad
7. Qué hacen en su tiempo libre
8. Cuáles han sido los cambios agrícolas que han sucedido en el pueblo.
9. Desde su punto de vista qué factores influyeron en el proceso de desarrollo agrícola del pueblo.
10. Cómo era el mercado de los productos agrícolas, y cómo es hoy, existe alguna diferencia
11. Qué programas gubernamentales enfocados a los cultivos existían antes en comparación con los que existen hoy.

12. Cómo cambiaron los elementos del ambiente, como era la calidad de la tierra, el agua y demás recursos naturales utilizados para la agricultura.
13. Cómo se adaptaron a los cambios agrícolas
14. Cómo ha sido la introducción del nopal en Tlacotenco.

#### Entrevista semi-dirigida

Para abarcar el aspecto medio ambiental se registraran los beneficios ambientales de cada cultivo, maíz y nopal, los efectos ambientales generados por los cambios agrícolas, la calidad de los recursos, posteriormente se abarcaran aspectos económicos como ganancias y modos de producción, para vincularlos con el conocimiento y rescate de los saberes ancestrales y originarios, como rituales prehispánicos, es decir registrar las diferencias y beneficios de los modos de producir maíz tradicional y nopal moderno; la entrevista terminara con cuestiones de calidad de vida.

1. De qué forma le ha beneficiado a usted mantener la producción de maíz milpero
2. Cree que esta forma de producir maíz es benéfica para el ambiente, los recursos y la naturaleza, como el suelo, el aire, el agua, el bosque, el mismo maíz.
3. De qué forma le ha beneficiado la producción del nopal.
4. La producción del nopal ha afectado de alguna forma a los recursos naturales, como el suelo, el aire, el agua, el bosque, los demás cultivos.
5. Cuál es más resistente a fenómenos naturales, como heladas, sequias, tormentas, cambios en la época de lluvia.
6. Entre el cultivo de maíz y nopal cuál le es más productivo
7. De cuál obtiene más ganancias
8. En cuál trabaja más
9. Qué tipo de apoyos gubernamentales recibe
10. Por qué cultivo le dan más apoyo
11. Qué cultivo es tradicional, cuál lo ha cultivado desde siempre, se lo enseñaron sus padres o abuelos.
12. Cómo se relaciona ese cultivo con sus orígenes
13. Qué aspectos de ese cultivo se relacionan con su raíz indígena
14. Qué rituales llevan a cabo en el cultivo del maíz, y en el nopal.
15. Hay alguna actividad que continúe llevándose a cabo desde la época prehispánica
16. Cree que esta forma de cultivar desde la época prehispánica ha favorecido la permanencia de su cultura, sus raíces e identidad.

## ANEXO 2. Entrevistas a campesinos, comuneros y ejidatarios:

Román Villegas

*Ya no hay producción de maíz, en el norte ya no es maíz criollo, es transgénico, son canuelas, plantas de 4 o 5 elotes, en Toluca, Querétaro, Sinaloa, hidalgo, es más pequeño, esos maíces no se dan por acá.*

*Lo malo es que los profesionistas dejaron sus terrenos, ya jubilados regresaron a plantar sus terrenos, con maquinaria, antes con el azadón no se contaminada, la maquinaria sí, no le dan mantenimiento tira aceite y contamina la tierra.*

*Tierra comunal, donde sembramos, sólo nosotros lo cultivamos y los vecinos respetan los cultivos, se quedan 20 o 30 años y se respeta.*

*Últimamente no ha pasado que quieran quitarnos las tierras, pero el gobierno y el delegado están acordando hacer el Arco Sur, en San Bartolo Xicomulco harán una estación del ejército, que se está comprado desde 1950, va estar ahí para cuando sea al movimiento, pero siempre hay el temor contra el ejército del gobierno, que ya desarmo voluntariamente, engañando con la televisión, aunque la comunidad quiera levantarse será con garrotes y machetes, porque la gente está desarmada, los campesinos ya no tienen sus armas, la gente que estada decidida a enfrentar al gobierno, es muy poca, ahora los jóvenes son apáticos, solo se preocupan por su familia, pero antes la gente no pensaba solo en la familia, pensaba en dónde iban a comer, qué iban a sembrar y lo defendían a muerte, era bonito pero triste; pero ahora ya no defendemos lo que nos corresponde.*

*La gente conoce muy bien el monte, la gente era muy decidida en lo que iba a hacer.*

*Dentro del bosque no se siembra, donde se siembra es en la parte urbana, el bosque es comunal*

*Yo siembro maíz y haba, como forraje el ebo, pero más maíz, mi producto lo vendo en elote, en grano es muy poco porque el costo del grano y el elote es menos, nosotros tenemos raíces desde mi padre, nuestro abuelo no sembraba tanto como mi padre, sembraba muy poco, para el uso personal, mi padre levantaba arriba de 100 cargas de mazorca, 2 colotes de mazorca, el no usaba tractor, él trabajaba con pura yunta, el barbecho, echaba surco, para la siembra usaba peones, rayaba surco, arado y peones para echar la tierra a maíz, y la segunda labor la hacía con arado y peones también, lo hacía mejor que ahora, todo se trabajaba con peón, por eso el maíz se daba mucho, además antes el agua que caía la absorbía la tierra, se filtraba en la tierra, ahora corre el agua, antes eran 100% campesinos hacían las cosas como se debe, hoy soy campesino pero al 70-80%, los campesinos como mi padre eran muy trabajadores de la tierra, la preparaba bien, cuando echaba surco veía como estaba el terreno para que no se saliera el agua y se quedara el abono.*

*Mi padre me enseñó a trabajar, dure 15 años como su sembrador, nuestro papa sembraba maíz y haba, así como al maguey, raspaba, era un campesino legítimo*

*Ahora hacen a lo tonto las cosas, son improvisados, los tlachiqueros de ahora capan al maguey y al otro día lo están castrando para producir aguamiel, anteriormente los dejaban capon medio año o un año para que se asiente y quede bien, hay que saber castrar la cara, si se castra sólo en medio no da aguamiel. Se levantaba a las 3 de la mañana para ir a raspar al maguey, en la tarde nos mandaba para raspar, porque no se tiene que recargar.*

*Ahora solo se siembra para el consumo personal los magueyes, la producción ya se redujo, antes la gente trabajaba mucho, no se veían los terrenos sucios, los limpiaban, se quitaban las espinas, aflojaba la tierra para los magueyes, que daban hasta 4 litros de aguamiel. Ahora solo hay 1 tlachiquero en el pueblo.*

*Hubo un proyecto donde se regalaron plantas de maguey, pero las personas que lo sacaron no conocen, trajeron magueyes pequeños, de más delgada la penca y lo plantaron a 80 cm, antes se sembraban más separados para que crezcan más.*

*Ser campesino necesita más conocimientos.*

*El maíz criollo lo reconoce la tierra, siembro el colorado y azul o negro, antes sembraba blanco, pero la comercialización se volvió difícil, ya no se consumía tanto, y lo dejamos de sembrar en 1998, lo vendíamos en San Pedro Actopan, pero ya no lo querían, preferían el azul o rojo.*

*Actualmente se vende por carga, en otros lugares por tonelada, 1 "carga" son 5 "cuartillos", que se hacían con madera, medida prehispánica, el actual es un "litro", donde cabe 2 litros de agua, 1 "litro" de frijol es 1.5 kg, es más conveniente comprar por cuartillo que por kilo, porque te roban.*

*Actualmente la semilla de maíz se separa, la que le entro el gorgojo, con paciencia y detalle,*

*En la fiesta del 26 de julio, de Santa Ana, invitamos a nuestros amigos, nosotros hacemos tamales.*

*Al sembrar el nopal, aumentaron las enfermedades del nopal, por los abonos que han traído, los animales vuelan y buscan con qué mantenerse, lo cultivo desde hace más de 20 años, la ganancia ya es menos porque anteriormente lo que se le echaba de abono era más económico, ahora ya es mucho más caro, los insecticidas son más caros, no ganas, sales a la par.*

*Las herramientas que se utilizan son el yugo, el balancín con cadena, para trabajar la segunda labor, otras personas la ocupan para todo, barbecho, rayar, herramientas que utilizaban desde hace un siglo.*

*También ocupamos la gallinaza, ya que tengo aves de corral, del cual se saca muy poca, y es más caliente pero rápido se acaba, a veces se usa en las nopaleras.*

*Morelos producen en cantidad, pero de baja calidad, aquí hace más frío y es más beneficioso aquí.*

*El clima ha cambiado, la lluvia, el frío, conocíamos el clima, ya cambió todo, mi papá sabía cuándo se nublaba, si iba a llover, al observar la luna, sabía la posición y el color, cuando está muy blanca en un tiempo preciso, sabían decir la hora sólo con ver le sol, los luceros de la mañana, a las 3 y a las 5 salen, esto me lo enseñó mi abuelito, como anduve con el sí se algo, le ayudaba los sábados y domingos, la vida de campesinos es muy difícil.*

*Actualmente no usamos el fertilizante, la avena acaba el terreno, el ebo no lo acaba, si lo cambiamos por maíz sí da, los rotamos o lo dejamos descansar, dejamos que se pudra la hierba, y para mantener la humedad*

*El nopal necesita agua y calor, se vende en \$140-\$180 el ciento, pero ahora no hay.*

*El campesino come lo bueno, a los capitalinos les dejamos lo malo.*

*De por si el clima ha cambiado porque nosotros somos los que lo hemos afectado la atmosfera porque quemamos basura, llantas, pero eso ya no llueve como debería, como en años anteriores que llovía a tiempo y había buena producción.*

*Donde vivimos era una nopalera y mi papa sembraba verduras. Actualmente la nopalera está en crisis porque ya se necesita más inversión, comprar los medicamentos para fumigar es más caro y para poder hacerlo nos cubrimos con cubre bocas, y nos va llegar afectar, enfermedades que los doctores no llegan a identificar, como el cáncer.*

*Los grandes productores les echan hormonas a las nopaleras para producir y aprovechar los precios altos, en marzo aumenta la producción y baja el costo, los nopales crecen muy rápido, en esta época de noviembre, el nopal tarde 20 días en crecer lo que crece en época de calor en 2 días.*

*A pesar de la crisis seguiremos plantando el nopal porque es un hábito tener ese tipo de cultivo, como un deporte o nuestra tradición, sí nos quedamos en nuestra casa, no sentimos inquietos entonces voy un rato al campo y regreso más tranquilo y relajado, buscamos el campo porque desde pequeños los trabajamos y se nos quedó el hábito, por eso seguimos produciendo, aunque sea poco, el gobierno no paga más. Nos dedicamos a eso porque nos gusta consumir lo nuestro, hacemos tortillas, las que compramos en la tortillería son para los animales*

*Los productos verdes y sanos son más caros en los centros comerciales, porque se hacen con abono orgánico, nada de químicos y es muy caro, anteriormente era lo normal.*

*Desde que entro MASECA cambió la producción de maíz*

*Los cambios en la agricultura han afectado al pueblo, en cuestión de que el maíz ya no se vende, nos afectó porque hubo apertura de otros campos de trabajo y ya no hay peones, los de ahora son difíciles de encontrar, ponen condiciones de horario y costo, afectando, preguntando hasta dónde los vas a llevar, si los llevas en carro, antes salías a la calle y era fácil conseguirlos, pero encontraron otras fuentes de trabajo, como ahora, que cuidan el bosque, chaponean los árboles, por medio de CORENA, este programa tiene poco tiempo porque antes no había estos guardias forestales que cuidaban el bosque, tienen un sueldo, eran gente que talaba y bajaban madera, el líder comunal les dio fuente de trabajo, porque sólo se enriquecían sin beneficiar al pueblo; también por eso ya no siembra mucha gente, hay muchos terrenos baldíos, abandonados, o siembras tus productos, ven que casi no vas y te roban, lo cual te desanima, si esta bueno tu producto las personas te ayudan, para tener que comer.*

*En todos los aspectos ha empeorado la vida, mientras más ganas más gastas, aumenta la delincuencia, el ratero está en tu propia casa, va haber más hambre, pero lo que estamos viviendo cada año se pone más difícil no sabemos cuál será nuestro destino, porque a pesar de que estudien no hay trabajo.*



Rolando Iglesias

*Antes del nopal en cultivo consumíamos los chamacueros, nopal del cerro, después en 1960 y en 1970 se empieza a producir en plantación, actualmente ya muchos no se dedican al cultivo del maíz, lo han cambiado por el nopal, han tirado el maíz para cultivar nopal.*

*Desde 1970 eran pocos los que cultivaban nopal, pero comenzaron a ver que, si daba, como ahora que es temporada de frío se paga mejor, lo malo es que ahora ya no se está dando el nopal, y dejaron el maíz a un lado, porque tampoco hay apoyo verdadero.*

*En el cultivo del nopal actualmente lo abonamos con abonos biológicos, compostas, porque de los abonos sintéticos viene la contaminación y el crecimiento de los pastos, la plaga de la mancha negra, que antes no se veía, la cual se contagia muy fácilmente, igual que las plagas del maíz.*

*Antes, en tiempo de lluvia, se cortaba la maleza y se echaba a la milpa y se ocupaba como abono orgánico, y en tiempo de secas se golpeaba lo que quedó, la hierba, con un garrote y era el abono, esta actividad ya no se hace porque no hay una orientación, ahora lo prenden, antes se aprovechaba todo, porque era lo único que se hacía.*

*Antes se consumía lo del cerro y las matas en las milpas que se mantenían limpias.*

*El nopal tiene más programas de apoyo, por lo que se ha mantenido su cultivo, como el de \$11 200, este apoyo lo dan en abono, insumos o herramienta; para el maíz hay poco apoyo, por eso los productores prefieren las nopaleras, porque se mantienen con el dinero que les dan en los programas; el recurso para el maíz es poco, tiene como 5 años el programa de PODERSUMA.*

*El nopal es mejor por los programas de 11200.*

*El cultivo del nopal tiene sus pros y contras, nos va pasar como Morelos, introducirán químicos para fumigar, en el pueblo de Tlacoyucan se ve puro nopal, como monocultivo que es más débil ante las plagas y las heladas.*

*Ya entró el maíz transgénico, desde el TLC, consumimos maíz de Estados Unidos.*

*También hay programas de pollos, para producir huevo, de postura, pero ya no hay maíz para alimentarlos.*

*La diversidad de animales ha cambiado, ya no hay animales.*

*Como ya no hay animales de tiro, ya no hay abonos, de ahí salía el abono, del estiércol de los animales, que ayudaba a que crecieran más grandes las mazorcas. Ahora el abono es más caro, lo traen de lejos y no quieren subirlo hasta donde están los cultivos.*

*Ahora el maíz se cultiva poco, para el autoconsumo y compradores específicos, ya no es para vender en Milpa Alta, porque se vende en pocas cantidades, ya no lo trasladamos.*

*Nosotros mantenemos la producción del maíz chalqueño, rojo, azul, rojo y blanco, y blanco con hoja morada que pinta los tamales.*

*Ahora el maíz se saca antes, en elote, los productores ya no se esperan para la cosecha tradicional, ya que se benefician más del elote tierno, porque se vende mejor, antes no, se cosechaban grandes cantidades de maíz y se vendía.*

*La milpa es más resistente a plagas.*

*Antes se cultivaban las hierbas de olor, ahora ya es menos, como las personas se dedicaban más a la agricultura, antes solo se dedicaban al bosque, traer leña, a la milpa y la raspa de los magueyes, porque antes no había otros empleos, como ahora.*

*Actualmente hay espacios cultivados con huauzontle, pero se está perdiendo la alegría roja.*

*Para los trabajos agrícolas utilizamos la coa, herramienta más antigua, el arado, tenemos un calendario de siembra (febrero), del barbecho, de cruza y rastra (enero), la elotera para desgranar el maíz, que antes eran de un tamaño más grande, porque se producía más maíz, se usaba el acocote y el cuero para la producción del pulque de las magueyeras, que se sembraban para delimitar los terrenos y evitar la erosión de la tierra, en terrazas prehispánicas.*

*El arado lo utilizaban nuestros abuelos, actualmente usamos la pala, el azadón antiguo, trampas para la tuza, que al atraparlas anteriormente sí se consumían, pero ahora son muy pocas las personas que lo cocinan y consumen.*

*La coa viene de la época prehispánica.*

*Antes, cuando se guardaba el maíz en los sincolotes duraba hasta 5 años, ahora sólo dura 2 años y ya tiene gorgojo, se pica el maíz.*

*En marzo se hacen rituales, el 21, para pedir la lluvia, con sahúmador y caracoles a los 4 vientos, pero ya es muy poca la gente que lo hace.*

*En Tlacotenco se están rescatando los cantos en náhuatl que hacen referencia al trabajo agrícola, del día de muertos los rituales que se hacían desde hace más de 50 años, como el paseo de la Reina de los muertos por las calles del pueblo, los cuentos del tlicuil y las ofrendas.*

*Toda la vida hemos sido campesinos, y leñeros.*

*Ha habido programas de saca cosecha, pero la gente ya no trabaja en el campo, ya muchos se van a trabajar al centro, venden sus tierras y compran un taxi.*

*En Santa Ana ya no hay muchos sembradores, es duro el trabajo, pero es bonito.*

*La alimentación ha cambiado mucho y ha aumentado el índice de mortalidad, antes las personas de campo vivían hasta los 106 años, lo que comían era todo natural, pero ahora la juventud se va por lo instantáneo, el pulque era lo que los mantenía más sanos.*

*Actualmente tenemos pollos, y los debemos alimentar con maíz.*

*El ambiente ha cambiado por la contaminación.*

*A los cultivos también los afecta el deslave de las tierras, al talar los bosques no se retiene la tierra, y que no rotan los cultivos, siembran siempre lo mismo.*

*Como ya no hay muchas áreas cultivadas los roedores se cargan a un solo cultivo.*

*Otro de los cambios que observamos es que antes sí se podía sembrar más tiempo, se podía sembrar dos veces, si se levantaba la cosecha en noviembre se podía sembrar chícharo, ahora ya no.*

*La introducción del nopal ha afectado a las milpas, porque los productores se van más por la producción del nopal.*

*Últimamente se está retomando porque se vende el elote, como hay feria del elote, desde hace 4 o 5 años, porque antes no había.*

*Ahora los jóvenes que estudian ya les da flojera ir al campo, anteriormente nuestros abuelos nos enseñaban las labores agrícolas para que en un futuro siguiéramos sembrando, o lo van dejando paulatinamente por la invasión de la mancha urbana, ya que construyen casa en las áreas que eran dedicadas para cultivos.*

*En Tlacotenco actualmente entre el 30 y 35 % de la población es campesina, algunos maestros y jubilados, ahora hay muchos taxistas y es el primer lugar en profesionistas.*

*Socialmente el problema que impera es el egoísmo, hay grupos que no hacen ni dejan hacer, hay mucho divisionismo, quieren imponer las cosas, no nos organizamos, no se siguen las reglas.*

*El ser campesino son nuestras raíces, nuestras bases, lo que nos enseñaron nuestros padres y abuelos, yo he sido campesino toda mi vida, leñaba, a pesar de trabajar en la universidad iba al campo, mi papá fue migrante, se fue 15 veces a Estados Unidos, a pesar de eso, seguí trabajando en el campo.*

*Conservamos ese valor, identidad de campesinos, lo llevamos a cabo, lo continuamos y lo transmitimos para que no se pierda, el campo es importante porque de ahí comemos y es natural, los escamoles, el huevo de hormiga, los gusanos de maguey, los chinicuiles, todo eso se comía, los animales de campo.*

*Ahora todo lo quieren fácil, pero sentimos un compromiso, nos gusta respirar el aire limpio, porque todavía no llega la contaminación.*

Silvestra Guerrero Pérez

*La importancia personal, me interesa porque seguimos preservando nuestros propios alimentos, tenemos animales, mi esposo va al campo, también va a la ciudad, en sus días libres se va al campo, porque lo traemos como trascendencia cultural porque somos campesinos, por lo tanto, siempre tratare de seguir la postura de que mientras yo viva los terrenos se seguirán trabajando, porque todavía hago tortillas, hago el nixtamal, voy al molino. Aquí cultivamos más que nada el maíz porque el de la tortillería no está limpio, lo echan sin cernir, y yo trato de dar una alimentación para mis hijos que son estudiantes, que van a estudiar a la ciudad, a la UNAM, la mayor ya ejerce, la segunda está en la carrera y el tercio en la preparatoria.*

*El comisariado estamos en la postura de defender nuestras tierras, de que no se vendan y no se ejecuten los proyectos como el arco Sur, porque vendría a afectar a nuestras tierras, los bosques, los mantos acuíferos, no solo a nosotros no afecta, en su totalidad a nivel nacional y a nivel mundial porque cada vez se van haciendo más pequeñas las reservas ecológicas, tratamos de motivar a nuestros hijos y a las autoridades del gobierno para que le inyecten al campo, pero es difícil, porque somos pocos los que nos dedicamos al campo, hay gente que todavía tiene sus*

*borregos, pollos, guajolotes y puerquitos, pero en mi infancia casi todos tenían sus animales de trabajo para el campo, no se trabajaba con tractor, era pura yunta de animal y actualmente ya se utiliza el tractor, pero los animales siguen siendo necesarios porque cuando crece la planta hay que trabajarlo de todos modos con animal,*

*Pero si no hacemos lo posible por rescatar la reserva, si no hay compromiso del gobierno de apoyar a los campesinos, si no se compromete estamos perdidos, porque en todo milpa alta se está apoyando más al nopal y el maíz se está dejando a un lado y el maíz es nuestra identidad, ahora y se usa pura tecnología de agroquímicos, nosotros lo hacemos de manera natural, con abono de becerros que comen pura pastura y forraje, el bono no llevan los alimentos balanceados, el abono es un proceso que se regresa a la milpa, hemos criado puercos y gallinas.*

*Además del maíz cultivo frijol, haba, y forraje para alimentar a los animales, los siembros asociados, frijol y haba, el forraje se cultiva solo avena con ebol en otro terreno, los cultivos los rotamos, el forraje aporta nitrógeno, abono natural, a la tierra, todas las milpas llevan forraje, donde sembramos forraje ahora sembramos maíz y al revés, es un retroceso. Sembramos un poco de nopal, pero no le damos mucha importancia, el maíz si porque es un alimento diario, las tortillas, el nopal se usa como verdura que complementa, el haba es para hacer caldo, en mole de olla, varios guisados, nos alimentamos de manera sana*

*Antes había magueyes y eran líneas que dividían los terrenos, eran cercos vivos, hasta en los domicilios, no había bardas, había árboles y magueyes, que los raspaban antes para el pulque, antes en casi todas las casas había pulque*

*Frutales tenemos, nuez, ciruelo, limón, higo, en la casa, aguacate.*

*No usamos fertilizantes, solo abono natural.*

*Las plagas, como las aves también tienen derecho de sobrevivir, la tuza si es muy perjudicial, se les ataca con un químico preparado con maíz, revuelto con azúcar que se les echa.*

*Las plantas que no se usan son de temporales y se les quita con la yunta o azadón, porque si no se perjudica*

*Sembramos maíz, azul, rojo y blanco*

*Los cultivos son de temporal.*

*La cosecha de maíz se recoleta con ayates, la cosecha de maíz, se pela con un alambre o clavo, si esta tierno solo se tuerce, como elote solo se pueden sacar durante 15 días, el frijol y el haba se cosecha igual, se pueden vender en verde o para conservar nuestras semillas,*

*Parte de la producción de maíz se vende, depende del consumo es su venta, o para los animales, o lo pongo en nixtamal para tamales, pinole.*

*Malla de alambre, de gallinero, antes era de palos, pero implicaba atacar el bosque, ya no uso el cincolote porque se va modernizando,*

*Para la siembra se utiliza el azadón para desmalezar, y palas, para el barbecho el arado y para la cosecha los ayates y un piscador. Para la siembra utilizamos 2 o 3 peones, en la siembra y en la cosecha.*

*Sembramos en febrero y marzo, se siembra pegado al bosque y vamos bajando, en los alrededores del pueblo se siembra hasta abril y mayo, los ultimo y la resiembra es hasta junio, cuando no nació el maíz o se lo comió la tuza todavía hay oportunidad, se echan 3 o 4 semillas, a un paso se echa una de haba y 2 de frijoles.*

*Mi papa sembraba igual, lo diferente es que antes era pura yunta y ahora y se usa el tractor, desde niña se cómo se siembra porque lo practicábamos, yo iba tirando el haba, no necesita herramienta, para el maíz si usan herramienta y se tapa con el pie, el de haba es más fácil.*

*El paisaje era todo de sembradío, era más bonito, el ambiente que se respira es diferente, la tranquilidad, las casas no eran así, la cocina era más pequeña, no tenían salpicaderas (goteras), bancos de madera, comíamos alrededor del tecuil, no sentábamos en petate, ahora es más moderno y cómodo, totalmente distinto, no escurre, no da frio.*

*Antes se sembraba chícharo y papa, ahora se siembra muy raro, lo iban a vender al centro, cuando empezaba a entrar el transporte.*

*Antes era la Suriana, que apenas entraban los camiones.*

*Ahora todo es muy comercial, para las personas, la tierra, el sácate, ahí se van las esporas de los hongos, como uno que se llamaba ilcohcomo, ya no se da, había mucha variedad, los capulines se han ido extinguiendo, se hacían tamales de capulín, ya casi no hay árboles de durazno ni chabacano, moras, tejocotes, peras casi todas las casas tenían, pero ya casi no hay.*

*Fui la primera mujer, el trabajo de comisariado es de campo, se lidia con los ejidatarios, me toco parcelar el ejido, había documentos pero no tenía medidas específicas, junto con las autoridades, es un problemas porque hasta por 1 cm pelea, pero ya casa quien cuenta con un documento con las medidas y coordenadas de sus terrenos, FANAR, Fondo de apoyo para núcleos agrarios en regularización; hasta le fecha conocí muchas instancias, tribunales, reforma agraria, al delegación CORENA, SEDEREC, fue difícil porque no sabía cómo hacerle, no sabía que decir, ni que hacer, ni con quien ir, cómo convocar a una asamblea en qué me iba a bazar, cómo iba a lanzar una convocatoria, pero lo aprendí, me eligieron por votación, fue una propuesta de 12 personas, a los 47 años.*

*Ha cambiado el interés, la gente ya no se interesa por el campo, porque también ya tienen estudios, pero sus carreras vienen del campo, es muy importante que no se olviden de sus raíces, si no existiera, no seríamos lo que somos, no tendríamos lo que tenemos, porque somos inmensamente ricos, tenemos que comer, maíz, frijoles, aire, agua. En la ciudad todo se compra, aquí no lo pagamos, lo tenemos todo.*

*Pero mucho no lo entienden, el gobierno las autoridades no les queda claro, se enfocan en la problemática, pero solo políticamente pero no se enfoca en la gente de campo, en verdad no les preocupa el país, solo les importa el dinero y la política, el poder, porque los problemas siguen.*

*El clima ha cambiado porque ya no es como antes, antes las heladas eran muy intensas el agua se cristalizaba, ahora se ha calentado el clima, ha aumentado, el calentamiento global produce más plagas, debido al calor, en el maíz no, pero si en el nopal y en los árboles, casi todos se plagan de muérdago.*

*La cuestión de que ese volvió comercial el nopal empezaron, porque si había antes pero no tanto, dejar el maíz y plantar el nopal, y el maíz se le ha depreciado su precio y cultivo, se siembra poco pero no tiene valor agregado, la gente se ha hecho muy comodina, floja porque anteriormente nos acostumbraron a hacer tortillas, me educaron de manera tradicional ero la juventud solo va a la tortillería, no llevan no servilleta, y nosotros no, no había tortillerías, solo molinos, pero ya somos pocos los que vamos al molino.*

*A raíz de que se dio el apoyo de abono se empezó a inclinar por el nopal, en efectivo y en especie, del maíz no tiene mucho que empezaron a apoyarlo.*

*El haba también ya le cayó la plaga, debido también por el sobre calentamiento, las lluvias llegan muy tarde, antes se esperaban desde marzo, y ahora llegan hasta en junio, poniendo en riesgo el capital que se invierte, el calentamiento global por el uso de transporte, taxis, transporte, hace que se caliente el ambiente, la tierra, con la rotura de la capa de ozono.*

*También hay gente que tal el bosque, que tira árboles y bajan la madera clandestina. Porque los cultivos siempre han existido, los que eran de maíz ya son de nopal.*

*Los cambios agrícolas han tendí problemas sociales, en cada familia, en mi caso, nuestro hijo se tiene que desplazar a la ciudad y como rozan con otra gente cambian de ideas y mentalidad, están es otro ambiente social, cuando estudiaban habían perdido su amor al campo se molestaban, pero ahora que viven en la ciudad extrañan las tortillas, la comida, lo revaloro, porque comen puras porquerías, pero como vivimos muy lejos de la ciudad, la tranquilidad*

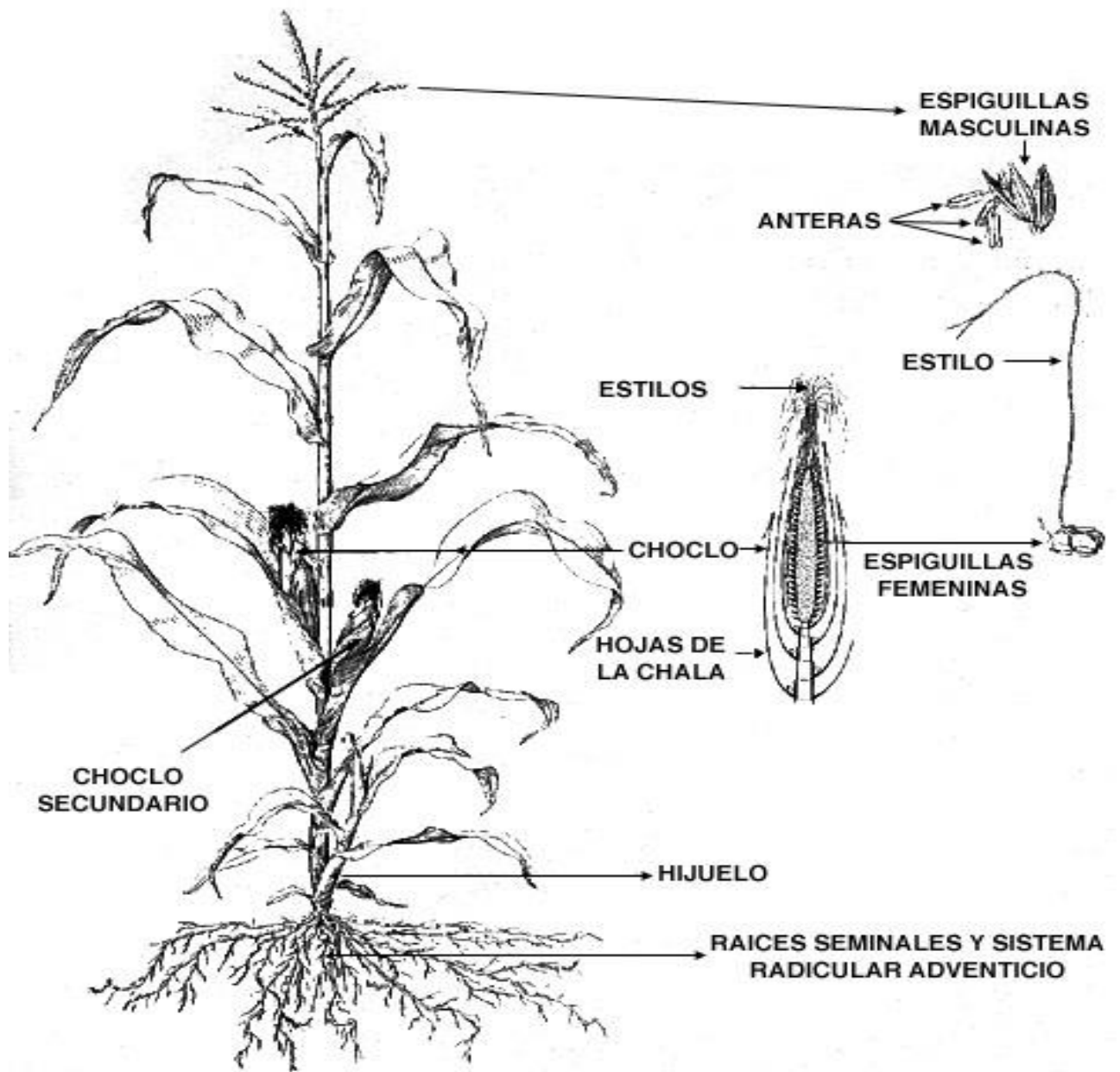
*Mucha gente ha empezado a vender sus tierras o simplemente las abandona, se van porque no les enseñaron el valor cultural como a nosotros, por trascendencia, pero los jóvenes no quieren terreno, lo venden y prefieren comprarse un coche, un departamento, se van a la ciudad,*

*Seguimos sembrando hasta que dios nos de vida, es nuestra identidad, lo traemos de raíz, porque estamos hechos de maíz, somos gente del maíz, por trascendencia cultural y tradicional lo vamos a seguir siendo, aquí si no fuiste bueno para el estudio eres bueno para el campo, pero en la ciudad no tienen esa opción solo delinquir, bandas, alcohol, aquí no había recursos para los estudios, pero nos prepararon para el oficio con beneficio a futuro en los cultivos*

*Antes cuando se alzaba al cosecha se le ponían un sahumador con incienso donde se empezaba a almacenar se ponían una brazas con sahumero para dar gracias a dios por la cosecha, era como una bendición, en el campo cuando granizaba iban a poner la palma, que se bendice en semana santa, y con un machete se ponía en cruz y se corta el granizo, en la casa las ponemos para el mal aire, hasta en los negocios las coronas de ajo, bendecimos las semillas en 2 de Febrero día de la candelaria, llevamos unas mazorcas.*

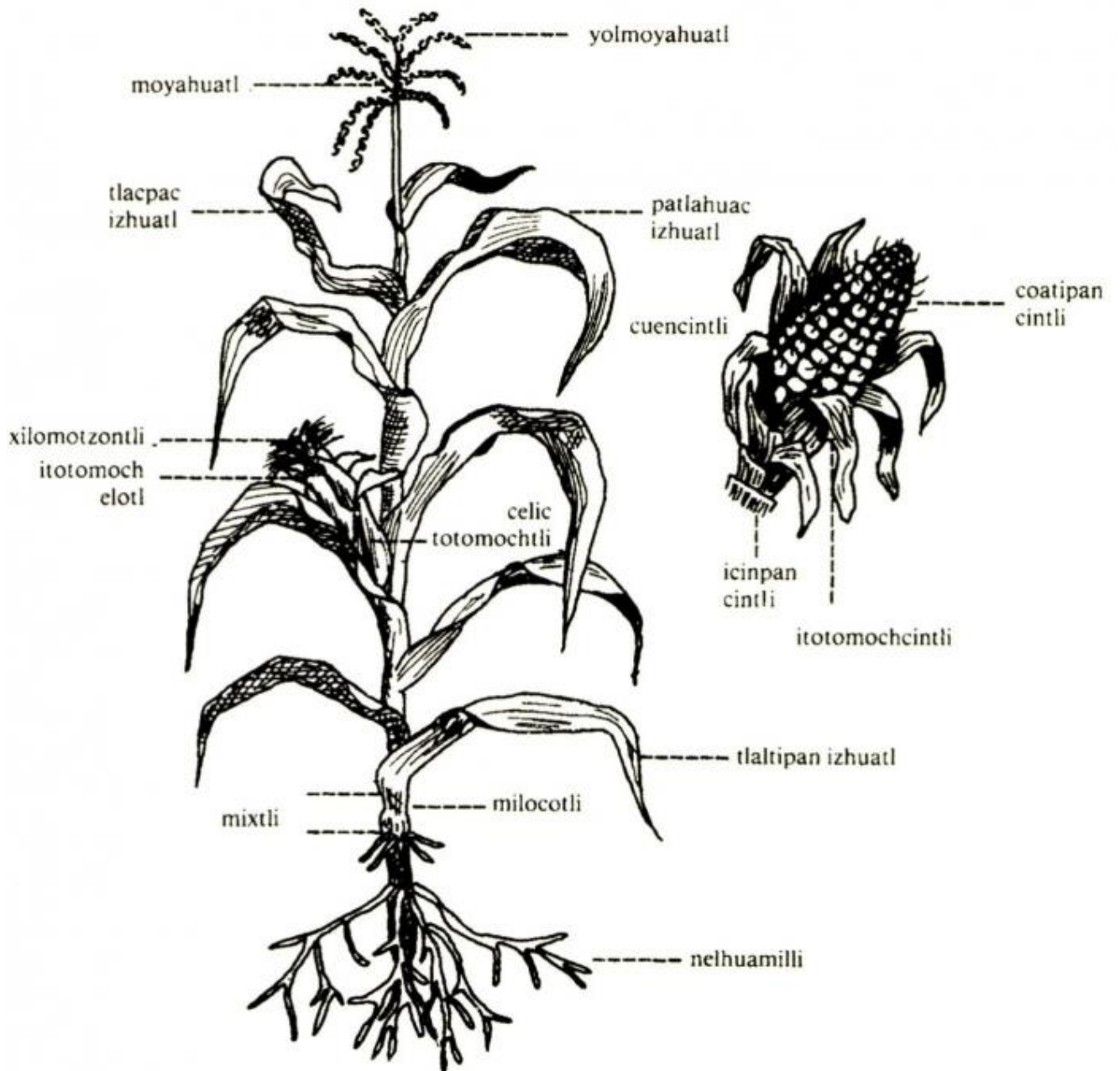
*Así como se ven las cosas, lo más seguro, por la cercanía a la carretera México-Oaxtepec se va volver un Santa Fe, en 30 o 40 años, nuestros ejidos y bosques se vendrán los terrenos, se va acabar e agua y el oxígeno para la ciudad, las recargas de mantos acuíferos subterráneos, los más grandes, si la juventud no hace nada por defender su tierra, las guerra será por el agua, el gobierno debería proteger esta reserva, porque de ahí subsisten y sobrevive, el gobierno debe defender porque se desertificara.*

ANEXO 3. Diagrama del maíz



<http://www.imagui.com/a/imagenes-de-la-planta-de-maiz-sus-partes-TA6GA8L5q>

ANEXO 4. Partes del maíz y su nombre en náhuatl



<http://books.openedition.org/cemca/1880?lang=es>



ANEXO 5. Diagramas de la milpa.



<http://viaorganica.org/milpa-y-biodiversidad/>

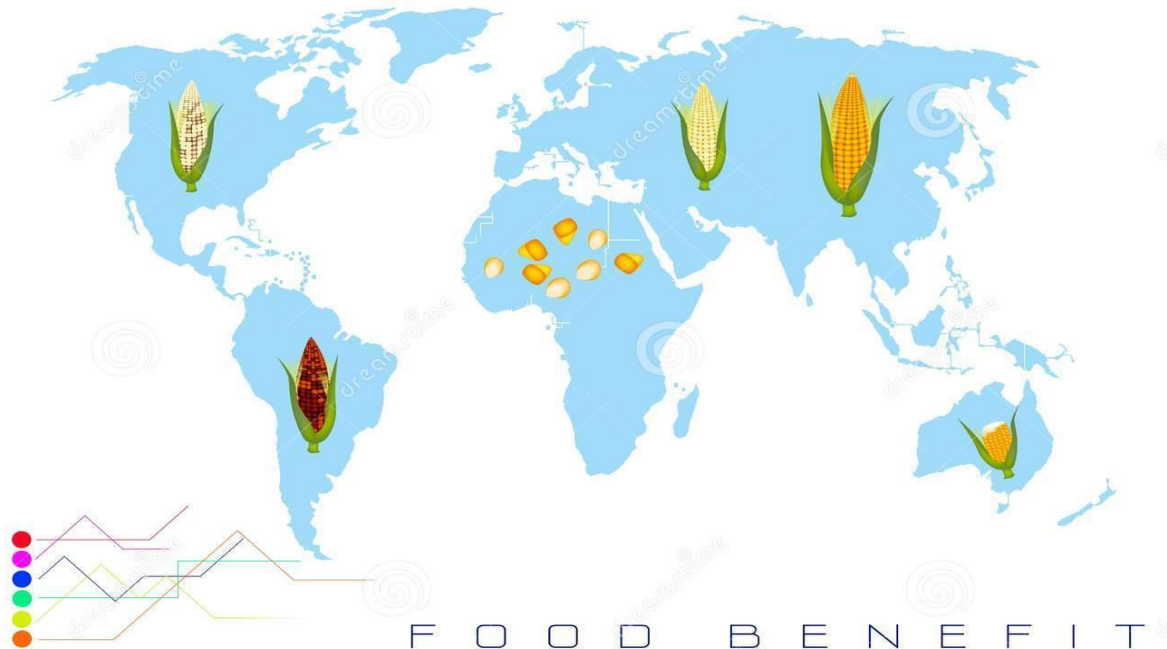


<http://www.taller13.com/infografias/el-ciclo-de-milpa>

ANEXO 6. Mapa de la distribución de los maíces en México y el Mundo



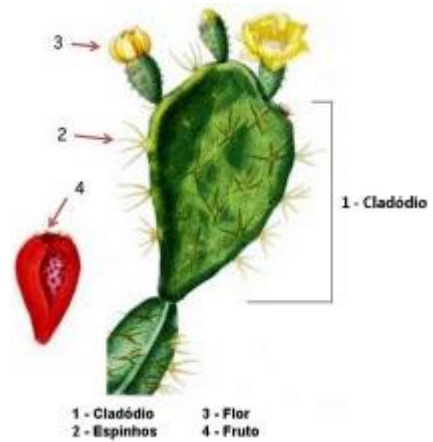
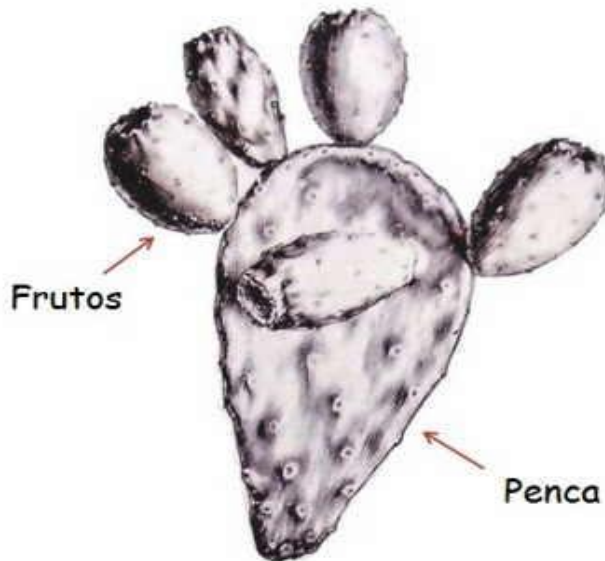
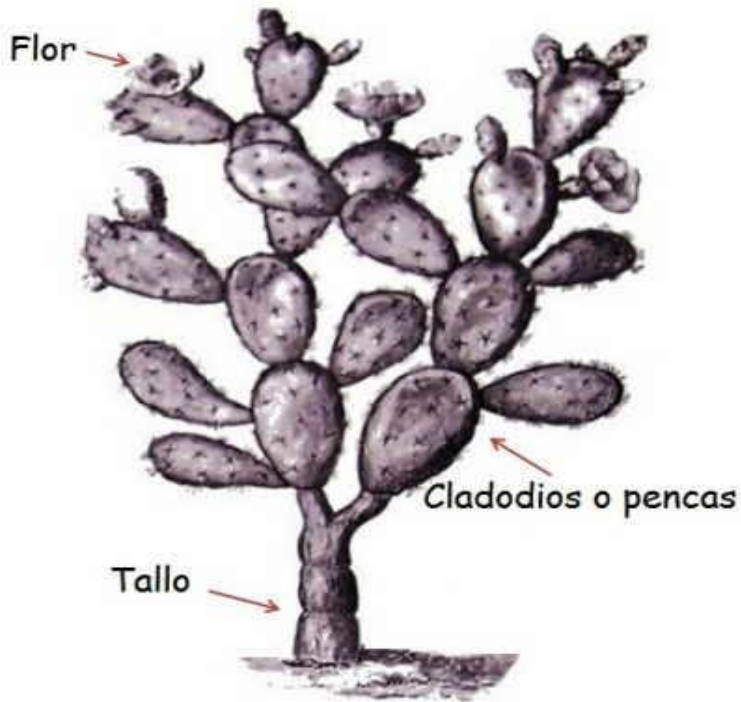
Aragón 2006; Boege 2008; CIMMYT 1998.



<http://es.dreamstime.com/fotograf%C3%ADa-de-archivo-libre-de-regal%C3%ADas-mapa-del-mundo-con-la-producci%C3%B3n-y-consumo-del-ma%C3%ADz-image33794627>

ANEXO 7. Diagrama del Nopal

Partes del Nopal



[http://www.botanical-online.com/higo\\_chumbera\\_opuntia\\_ficus\\_indica\\_cultivo.htm](http://www.botanical-online.com/higo_chumbera_opuntia_ficus_indica_cultivo.htm)  
<http://www.sra.pt/dica/index.php/producao-vegetal/fruticultura/1189-a-cultura-da-tabaibeira-opuntia-ficus-indica-l-mill>

ANEXO 8. Mapa de la distribución de nopales en México y el Mundo.



<https://carloscastellanosrodriguez.wordpress.com/2014/06/06/nopal-encapsulado/>

### Distribución de Nopal en el Mundo



Fuente: Boletín de Servicios Agrícolas de la FAO no. 162 "Utilización Agroindustrial del Nopal", Roma 2006.